

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ PALÉONTOLOGIQUE SUISSE

VOLUME VII

MONOGRAPHIE

DES

POLYPIERS JURASSIQUES

DE LA SUISSE

PAR

F. KOBY

PREMIÈRE PARTIE

12 PLANCHES

1881

MONOGRAPHIE

DES

POLYPIERS JURASSIQUES

DE LA SUISSE

INTRODUCTION

Les Polypiers, si répandus dans les terrains jurassiques supérieurs de la Suisse, n'ont encore fait le sujet d'aucune publication spéciale. Nous en trouvons cependant déjà quelques grossières figures dans « Brückner, Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel. » Les auteurs de la « *Lethea Bruntrutana* » se sont également occupés de l'étude des Zoanthaires; mais les planches de ce travail, qui sont passables pour ce qui concerne les Mollusques, ne donnent que des figures mauvaises et méconnaissables des Polypiers. Les déterminations elles-mêmes doivent être taxées d'incomplètes et de fausses, ce qui n'offre rien d'étonnant vu la difficulté d'une étude pareille et l'état peu avancé des connaissances sur la structure interne des Polypiers fossiles. D'ailleurs, la *Lethea* ne prend en considération que les fossiles des terrains jurassiques supérieurs, et ceux des environs de Porrentruy seulement.

Toutes les autres publications modernes sur nos terrains jurassiques se

contentent de donner des énumérations de Polypiers, dont les déterminations sont basées sur la *Lethea*.

Ces fossiles sont cependant bien représentés dans nos musées, et des stations coralligènes nombreuses enrichissent encore continuellement nos collections. Si nous ajoutons à cela la découverte de nouvelles localités fossilifères où les Polypiers sont fréquents et extraordinairement bien conservés, telles que celles de Soyhières et de la Combe Chavatte, de même que celles mises à jour par les travaux de construction de nos lignes ferrées, on comprendra facilement que les matériaux doivent abonder, en même temps qu'un grand nombre d'espèces nouvelles rendent une publication désirable.

D'autres considérations vinrent encore me fortifier dans mon intention de fournir un travail monographique sur les Polypiers jurassiques de la Suisse.

Les Coraux, pour autant que cela concerne nos terrains jurassiques, sont d'excellents fossiles pour la détermination des différents étages et horizons géologiques. On les voit rarement passer d'un niveau à l'autre sans donner lieu à d'importantes modifications spécifiques. Bien plus, comme restes d'animaux côtiers qui ne peuvent vivre qu'à des profondeurs déterminées et peu considérables, ces fossiles nous indiquent les rives et les configurations des anciennes mers, tout en nous fournissant des données intéressantes sur la température des eaux, et sur la plus ou moins grande durée des mouvements oscillatoires des fonds marins.

Les Polypiers méritent donc particulièrement l'attention du géologue, et s'ils ont été grandement négligés jusqu'à ce jour, c'est peut-être principalement par suite de l'absence d'un ouvrage qui puisse faciliter leur détermination spécifique. C'est pour combler cette lacune dans la série des mémoires paléontologiques, que j'ai entrepris cette publication, soutenu par les bons conseils de mon excellent ami, M. P. Choffat.

Je me suis adressé aux directeurs des principaux musées de la Suisse, de même qu'aux propriétaires de collections géologiques particulières, pour avoir communication du matériel nécessaire, et je puis dire qu'en général ces demandes ont été accueillies avec le plus grand empressement. Aussi je saisis cette occasion pour exprimer ma vive reconnaissance à MM. Bach-

mann, Baltzer, Cartier, Choffat, Duvoisin, Humbert, Jaccard, P. de Loriol, Kenngott, Mathey, Ch. Mayer, Mühlberg, Renevier, Thiessing, pour la libéralité avec laquelle ils ont mis leurs collections à ma disposition.

La majeure partie du matériel étudié provient de différentes localités du Jura bernois, le reste de la Suisse ne fournit qu'une quantité minime de Coraux. J'ai reçu, par contre, en communication un grand nombre de Polypiers originaires de localités coralligènes situées en France, mais voisines de la Suisse. Je n'ai pas cru devoir les exclure de ma monographie.

Les Polypiers pierreux sont actuellement classés d'après deux systèmes différents, celui de *E. de Fromentel* développé dans l'Introduction à l'étude des Polypiers fossiles et celui de *Milne Edwards* et *J. Haime* publié d'abord dans l'histoire naturelle des Coralliaires.

La classification de Fromentel se base d'abord sur des caractères de forme. Il distingue quatre types : les *Monastrées* ou Polypiers qui ne se multiplient que par œufs et restent toujours simples; les *Disastrées* ou Polypiers composés dont les polypières réunis dans leurs parties inférieures sont toujours libres supérieurement dans une certaine étendue; les *Synastrées* ou Polypiers composés dont les polypières plus ou moins distincts sont disposés en séries calicinales séparées par des collines; les *Polyastrées* ou Polypiers dont les polypières sont toujours distincts mais intimement unis ensemble, soit directement par les murailles, soit par des productions exothécales.

Je m'abstiens, pour le moment, de critiquer cette classification, me contentant de dire qu'elle est purement artificielle, et qu'elle sépare des genres et même des espèces qui ont de grandes affinités naturelles.

D'accord avec la plupart des auteurs modernes, j'ai suivi, avec peu de modifications, la classification de *Milne Edwards* et *J. Haime*. Elle est loin d'être parfaite, mais elle renferme déjà un certain nombre de familles naturelles, et les dernières recherches de *M. Milaschewitsch* sur les Polypiers fossiles ont jeté un jour nouveau sur certains caractères qu'on croyait arbitraires, en leur donnant une valeur physiologique considérable. Comme la classification de Fromentel est celle adoptée dans la *Paléontologie française*, je crois utile de donner un tableau comparatif des deux systèmes et tiré de l'excellent ouvrage de Becker: *Die Korallen der Nattheimer Schichten*.

MILNE-EDWARDS ET J. HAIME	FROMENTEL			
	MONASTRÉES	DISASTRÉES	SYNASTRÉES	POLYASTRÉES
<i>Madréporaires apores.</i>				
Famille des Turbinolides.				
Sous-famille des Caryophylliens.....	Caryophylliens.			
Agèle des Caryophyllacées.....	Caryophylliens monostéphanés.			
» » Trochocyathacées.....	Caryophylliens polystéphanés.			
Sous-famille des Turbinoliens.				
Agèle des Turbinoliacées.....	Turbinoliens.			
» » Flabellacées.....				
Famille des Dasmides.....	Dasmiens.			
Famille des Oculinides.				
Sous-famille des Stylophoriens.....				Stylophoriens pars.
Agèle des Oculinacées.....		Euhéliens.		Oculiniens.
Famille des Astréides.				
Sous-famille des Eusmiliens.				
Agèle des Trochosmiliacées.....	Trochosmiliens.			
» » Euphylliées.....		Aplosmiliens.....	Eugyriens.	
» » Stylinacées.....		Stylosmiliens.		
Section des St. indépendantes.....				
» » agglomérées.....				Styliniens.
				Astréens pars.
				Thécostégitiniens pars.
				Stylophoriens pars.
Sous-famille des Astréens.				
Agèle des Lithophylliées.				
Section des L. simples.....	Lithophylliens.			
» » cespitueuses.....		Calamophylliens.		
» » méandroides.....			Symphylliens.	
Agèle des Faviacées.....			Latimacandriens..	Faviens.
» » Astréacées.....				Astréens.
				Théciens pars.
» » Cladocoracées.....		Cladocoriens.		
» » Astrangiens.....		Rhizangiens.		Astrangiens.
Famille des Fongides.				
Sous-famille des Fongiens.				
Agèle des Fongiées.....	Cyclosériniens pars.			
» » Anabaciées.....	Cyclosériniens pars.			Cyathosériniens pars.
Sous-famille des Lophosériniens.....	Cyclosériniens pars.		Comosériniens.....	Cyathosériniens pars.
<i>Madréporaires perforés.</i>				
Famille des Madréporides.				
Sous-famille des Eupsammines.....	Eupsammiens.....	Dendrophylliens.		
		Disaréens.		
» » Madréporines.....				Madréporiens.
» » Turbinarines.....				Turbinariens.
Famille des Poritides.....			Latiméandraréens.	Poritiniens.
<i>Madréporaires tabulaires.</i>				
Famille des Milléporides.....				Milléporiens.
Famille des Favositides.				
Sous-famille des Favositines.....				Favositiniens.
» » Chætitines.....				Chætitiniens pars.
» » Stylophyllines.....				Chætitiniens pars.
» » Halysitines.....		Syringoporiens..	Halysitiniens.....	Thécostégitiniens pars.
» » Pocilloporines.....				Pocilloporiens.
Famille des Sériatoporiées.....				Dendroporiens.
Famille des Thécides.....				Théciens pars.
<i>Madréporaires tubuleux.</i>				
Famille des Auloporides.....	Pyrgiens.....	Auloporiens.		
<i>Madréporaires rugueux.</i>				
Famille des Staurides.....	Polycœliens.....			Stauriens.
Famille des Cyathaxonides.....	a été oubliée par Fromentel.			
Famille des Cyathophyllides.				
Sous-famille des Zaphrentines.....	Zaphrentiniens.			
» » Cyathophyllines.....	Cyathophylliens.....	Eridophylliens...		Acervulariens.
				Stylaximiens pars.
» » Axophyllines.....	Axophylliens.....	Lonsdaliens.....		Stylaximiens pars.
Famille des Cystiphyllides.....	Cystiphylliens.			

Les dénominations qui, en Paléontologie, désignent les différentes parties des Polypiers sont les suivantes :

Le squelette solide et calcaire de ces Zoophytes est appelé le *polypier*. Il peut être *simple* (*Montlivaultia*), ou *composé* (*Stylina*). Quand il est composé, le squelette de toute la colonie se nomme *polypier*, tandis que le nom de *polypiérite* désigne la partie dépendant d'un individu.

La *muraille* est le tube calcaire qui limite le polypier ou le polypiérite, la cavité circonscrite est la *loge* et la partie supérieure de la loge le *calice*. Chez les polypiers simples, la muraille est ordinairement cylindrique, de même que chez les polypiers composés dont les polypiérites sont peu serrés (*Stylina*), mais elle devient prismatique lorsque les polypiérites sont très rapprochés et soudés ensemble (*Isastrea*). La surface extérieure peut être *lisse* (*Epismilia*), ou couverte de *côtes* (*Trochocyathus*); généralement elle est sillonnée de plis concentriques horizontaux qui sont le résultat d'une croissance irrégulière.

La loge est divisée dans un sens vertical par des lames rayonnantes, ce sont les *cloisons*. Les divisions de la loge se nomment les *chambres*. On distingue chez une cloison : le *bord externe* ou *bord dorsal*, qui est en contact avec la muraille; le *bord interne*, qui est situé vers le centre du polypier; le *bord supérieur* et les deux *faces latérales*. Ces dernières sont couvertes d'une granulation dont la disposition fournit un caractère important pour la classification. Les grains peuvent être *irrégulièrement* disposés (*Rhipidogyra*), ou former soit des *lignes parallèles* (*Plesiosmilia*), soit des *lignes perpendiculaires* (*Montlivaultia*) aux bords des cloisons. Dans les deux premiers cas on dit que la cloison est *entière*, dans le dernier cas elle est *dentée*, parce que ces lignes perpendiculaires produisent en arrivant vers le bord des cloisons des arêtes saillantes, semblables à des dents.

Quelques polypiers, au lieu d'avoir des cloisons compactes, ont des lames percées de trous; la disposition de ces trous par rapport au bord de la cloison peut également servir à la classification.

Les cloisons d'un polypier sont ordinairement de taille différente, parce qu'elles ne se développent pas en même temps. La formation de ces cloisons est soumise à certaines lois compliquées, ces lois ont été développées par M. de Fromentel et attaquées récemment par plusieurs auteurs, je

m'abstiendrai de les citer en détail. Des cloisons d'un même âge sont dites d'un même *ordre*. On remarque d'abord un petit nombre de cloisons plus fortes que les autres, ce sont les cloisons *primaires* ou du *premier ordre*, puis un nombre égal de taille moindre ce sont les *secondaires* ou du *deuxième ordre*, puis successivement en nombre double les *tertiaires*, *quaternaires*, etc. On appelle *cycle* le nombre de cloisons qui, après leur apparition, divise la loge ou les chambres en *chambres similaires*. Les deux premiers cycles ont le même nombre de cloisons, chaque cycle suivant a les cloisons en nombre double du précédent. Voici du reste, d'après M. de Fromentel un tableau indiquant le nombre de cloisons pour les sept premiers cycles du type hexaméral.

ORDRES cloisonnaires	NOMBRE DE CLOISONS		ORDRES cloisonnaires	NOMBRE DE CLOISONS	
	pour chaque ordre.	pour chaque cycle et fraction de cycle.		pour chaque ordre.	pour chaque cycle et fraction de cycle.
	<i>1^{er} cycle.</i>				
1 ^{er}	6 cloisons.	6 cloisons. 1 cycle.	12 ^{me}	12 cloisons.	132 cloisons. 5 cycles $\frac{3}{8}$.
			13 ^{me}	12 »	144 » 5 cycles $\frac{1}{2}$.
			14 ^{me}	12 »	156 » 5 cycles $\frac{5}{8}$.
			15 ^{me}	12 »	168 » 5 cycles $\frac{3}{4}$.
			16 ^{me}	12 »	180 » 5 cycles $\frac{7}{8}$.
			17 ^{me}	12 »	192 » 6 cycles complets.
	<i>2^{me} cycle.</i>				
2 ^{me}	6 cloisons.	12 cloisons. 2 cycles.			
	<i>3^{me} cycle.</i>				
3 ^{me}	12 cloisons.	24 cloisons. 3 cycles.	18 ^{me}	12 cloisons.	204 cloisons.
			19 ^{me}	12 »	216 » 6 cycles $\frac{1}{8}$.
			20 ^{me}	12 »	228 »
			21 ^{me}	12 »	240 » 6 cycles $\frac{1}{4}$.
			22 ^{me}	12 »	252 »
			23 ^{me}	12 »	264 » 6 cycles $\frac{3}{8}$.
			24 ^{me}	12 »	276 »
			25 ^{me}	12 »	288 » 6 cycles $\frac{1}{2}$.
			26 ^{me}	12 »	300 »
			27 ^{me}	12 »	312 » 6 cycles $\frac{5}{8}$.
			28 ^{me}	12 »	324 »
			29 ^{me}	12 »	336 » 6 cycles $\frac{3}{4}$.
			30 ^{me}	12 »	348 »
			31 ^{me}	12 »	360 » 6 cycles $\frac{7}{8}$.
			32 ^{me}	12 »	372 »
			33 ^{me}	12 »	384 » 7 cycles.
	<i>4^{me} cycle.</i>				
4 ^{me}	12 cloisons.	36 cloisons. 3 cycles $\frac{1}{2}$.			
5 ^{me}	12 »	48 » 4 cycles complets.			
	<i>5^{me} cycle.</i>				
6 ^{me}	12 cloisons.	60 cloisons. 4 cycles $\frac{1}{4}$.			
7 ^{me}	12 »	72 » 4 cycles $\frac{1}{2}$.			
8 ^{me}	12 »	84 » 4 cycles $\frac{3}{4}$.			
9 ^{me}	12 »	96 » 5 cycles complets.			
	<i>6^{me} cycle.</i>				
10 ^{me}	12 cloisons.	108 cloisons. 5 cycles $\frac{1}{8}$.			
11 ^{me}	12 »	120 » 5 cycles $\frac{1}{4}$.			

La formation des cycles se fait d'une manière analogue pour les autres types. Le type hexaméral est le plus fréquent chez les Polypiers jurassiques, à côté de lui se rencontrent encore les types octoméral et décaméral.

Au centre de la loge se trouve quelquefois un axe de forme variable, il

se nomme la *columelle*. On distingue plusieurs sortes de columelles, la columelle *styliforme* (*Stylina*), *fasciculaire* (*Thecocyathus*), *lamellaire* (*Aplosmilia*, *Rhipidogyra*), et la *fausse columelle* formée par la soudure du bord interne des cloisons. Quand la columelle manque, il y a au centre du calice un espace auquel on a donné le nom d'*espace columellaire*. Quelquefois une ou plusieurs cloisons sont intimement soudées à la columelle (*Pleuros-milia*, *Axosmilia*).

Des organes qui se rencontrent plus rarement chez nos Polypiers jurassiques sont les *palis*. Ce sont des lamelles qui s'élèvent verticalement entre la columelle et les cloisons. Ces palis sont disposés soit sur un cercle (*Discocyathus*), soit sur plusieurs cercles (*Trochocyathus*).

Les chambres sont en outre divisées horizontalement par un certain nombre d'organes. Les *synapticules* sont des tigelles qui vont d'une cloison à l'autre (*Microsolena*); les *traverses* sont des lames minces, plus ou moins inclinées et étendues qui divisent incomplètement les chambres (*Epismilia*); les *planchers* sont des traverses plus développées, horizontales, qui ferment entièrement la loge.

Les tissus qui réunissent les polypières des Polypiers composés sont compris sous le nom d'*exothèque*. L'exothèque est quelquefois constituée par des lames horizontales nommées les *traverses exothécales* (*Stylina*). Si ces lames sont très rapprochées elles forment un tissu feuilleté qu'on désigne par le nom de *cœnenchyme* (*Pachygyra*). La partie extérieure des polypiers composés est très souvent enveloppée par une sorte de membrane sclérenchymateuse appelée *épithèque* (*Dendrogyra*). Les polypiers simples n'ont pas d'épithèque, la plupart des auteurs confondent la muraille avec cet organe.

Les organes, que je viens de décrire sommairement, sont pour la plupart délicats et fragiles, et il est rare de les trouver bien conservés et bien distincts chez nos Polypiers jurassiques. Ils sont cependant d'une importance capitale pour la détermination des genres et des espèces. Les polypiers des étages Corallien, Astartien et Ptérocérien sont calcaires; chez ceux-ci on peut arriver à étudier les organes principaux en pratiquant des coupes, qu'on polit et qu'on acidule ensuite légèrement; les cloisons, la columelle et les traverses ressortent alors suffisamment. Les polypiers du Bajocien, du

Bathonien, et du Terrain à chailles siliceux sont de nature siliceuse et ne se laissent pas user comme les précédents; quelquefois on obtient des échantillons superbes en les traitant par de l'acide chlorhydrique étendu. Certains polypiers du Terrain à chailles siliceux et la plupart des polypiers du Virgulien ne sont qu'à l'état de moule, il faut alors se procurer une contre-empreinte avec un mélange de cire vierge et de gypse. Il est clair que malgré toutes ses manipulations le nombre de pièces indéterminables sera relativement plus grand que dans toute autre classe de fossiles.

ORDRE DES ZOANTHAIRÉS

SOUS-ORDRE DES MADRÉPORAIRÉS

SECTION DES MADRÉPORAIRÉS APORES

FAMILLE TURBINOLIDÆ

Polypiers ordinairement isolés, qui ne se multiplient jamais par fissiparité et rarement par bourgeonnement. Muraille imperforée. Chambres ouvertes dans toute leur hauteur et ne renfermant jamais d'enthotèque. Cloisons constituées par des lames parfaites, ordinairement granulées à la surface, mais sans synaptiques.

Cette famille se subdivise en deux sous-familles : les Turbinoliens et les Cariophylliens. Nous ne connaissons pas de représentant de la première sous-famille dans nos terrains jurassiques.

SOUS-FAMILLE CARIOPHYLLINÆ

Une ou plusieurs couronnes de palis entre la columelle et les cloisons.

GENRE DISCOCYATHUS, Milne-Edwards et J. Haime.

SYNONYMIE.

1848. *Discocyathus*, Edw. et H., Ann. des Sc. nat., 3^{me} série, t. IX, p. 296.
1851. *Id.* Edw. et H., Polyp. foss. des terr. paléoz., p. 19.
1850-1854. *Id.* Edw. et H., Brit. Foss. coral, p. 13.
1851. *Id.* d'Orb., Cours élém. de Paléont., t. II, p. 159.

1857. *Discocyathus*, Edw. et H., Hist. nat. des Cor., t. II, p. 24.
 1858-1861. *Id.* From., Introd à l'étude des pol. foss., p. 80.
 1863. *Id.* From., Paléont. franç., terr. crét., zooph., t. VIII, p. 172.
 1865. *Id.* From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., zooph., p. 10.

Polypier simple, libre et discoïde. Muraille horizontale ou légèrement concave, plissée concentriquement, et couverte de côtes rayonnantes. Cloisons larges, fortement débordantes. Palis placés sur une seule couronne devant le troisième cycle. Columelle lamellaire, saillante, formée de tigelles soudées entre elles dans les parties inférieures et libres au bord supérieur, simulant des dents.

DISCOCYATHUS EUDESI, Michelin, sp.

Pl. III, fig. 1, 2, 2 a.

SYNONYMIE.

- 1840-1847. *Cyclolites Eudesi*, Mich., Icon. zooph., p. 8, pl. 2, fig. 8.
 1848. *Discocyathus Eudesi*, Edw. et H., Ann. des Sc. nat., 3^{me} série, t. IX, p. 297, pl. 9, fig. 7.
 1850. *Id.* d'Orb., Prod., t. I, p. 291.
 1850-1854. *Id.* Edw. et H., Brit. Foss. Cor., p. 125, pl. 25, fig. 1.
 1857. *Id.* Edw. et H., Hist. Corall., t. II, p. 25.
 1858-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 80.
 1865. *Id.* From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., zooph., p. 11, pl. 1, fig. 1.

Polypier discoïde, à muraille horizontale couverte de plis concentriques très fins et de côtes rayonnantes subégales. Calice circulaire à fossette centrale profonde. Cloisons médiocrement serrées, larges et élevées, arquées à leur bord supérieur, fortement débordantes. Quatre à cinq cycles. Les cloisons des deux premiers cycles subégales, saillantes, les autres plus courtes et moins élevées suivant leur âge. Palis au nombre de douze, placés devant les cloisons du troisième cycle; ils sont courts et arrondis supérieurement. Columelle lamellaire, formée par la réunion de trois tiges, qui se séparent à leur bord supérieur et ressemblent à trois grosses dents.

Diamètre des calices.....15 à 20 mm.
 Hauteur des polypiers.....8

LOCALITÉS. Calvados. Bajocien. Oberlegi (Glärnisch). Bathonien ?

COLLECTIONS. Musée de Zurich. Coll. Thurmann.

Explication des figures.

Pl. III. Fig. 1 . . . Échantillon engagé dans une roche ferrugineuse. Grandeur naturelle. Oberlegi. Musée de Zurich.

Fig. 2, 2 a. Échantillon vu de profil et par son calice. Grandeur naturelle. Calvados. Collection Thurmann.

GENRE TROCHOCYATHUS, Milne-Edwards et J. Haime.

SYNONYMIE.

- | | | |
|------------|--------------------------------------|---|
| 1826. | <i>Turbinolia (pars),</i> | Goldfuss, Petref. Germ., p. 52. |
| 1840. | <i>Id.</i> | Mich., Icon. zooph., p. 40. |
| 1846. | <i>Trochocyathus et Aplocyathus,</i> | d'Orb., Note des Polyp. foss., p. 5. |
| 1848. | <i>Trochocyathus et Paracyathus,</i> | Edw. et H., Ann. des Sc. nat., 3 ^{me} série, t. IX, p. 300 et 318. |
| 1851. | <i>Trochocyathus et Aplocyathus,</i> | d'Orb., Cours élém. de Paléont., t. II, p. 159. |
| 1851. | <i>Trochocyathus et Paracyathus,</i> | Edw. et H., Polyp. des terr. paléoz., p. 21. |
| 1850-1854. | <i>Id.</i> | Edw. et H., Brit. Foss. Coral., p. 14. |
| 1857. | <i>Id.</i> | Edw. et H., Hist. nat. des Corall., t. II, p. 26 et 52. |
| 1858-1861. | <i>Id.</i> | From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 81 et 87. |
| 1863. | <i>Id.</i> | From., Paléont. franç., terr. crét., zooph., t. I, p. 173. |
| 1865. | <i>Id.</i> | From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., p. 12. |
| 1871. | <i>Id.</i> | Reuss, Die foss. Korallen des Oestreich-Ungarischen Miocäns, p. 2. |

Polypier simple, ordinairement fixé par une base étroite. Muraille couverte de côtes simples, granulées ou épineuses. Calice de forme variable. Cloisons plus ou moins débordantes, larges, granulées ou striées latéralement. Palis libres ou soudés en partie aux cloisons, formant plusieurs couronnes, et situés devant tous les cycles, à l'exception du dernier. Columelle fortement développée, composée d'un grand nombre de tigelles prismatiques, droites ou contournées.

Plusieurs espèces de *Trochocyathus* décrites par Fromentel et Ferry dans la Paléontologie française, et provenant de nos contrées, rentrent dans un tout autre genre.

TROCHOCYATHUS MAGNEVILLEANUS, Michelin, sp.

Pl. III, fig. 8, 9, 10, 11, 11 a, 11 b, 11 c.

SYNONYMIE.

- | | | |
|------------|-------------------------------------|--|
| 1840-1847. | <i>Turbinolia Magnevilliana</i> , | Michelin, Icon. zooph., p. 8, pl. 2, fig. 2. |
| 1848. | <i>Id.</i> | Edw. et H., Ann. Sc. Nat., 3 ^{me} série, t. IX, p. 335. |
| 1850. | <i>Aplocyathus Magnevillianus</i> , | d'Orb., Prod., t. I, p. 291. |
| 1851. | <i>Id.</i> | Edw. et H., Polyp. paléoz., p. 23. |
| 1850-1854. | <i>Id.</i> | Edw. et H., Brit. Foss. Cor., p. 126, pl. 26, fig. 1. |
| 1857. | <i>Id.</i> | Edw. et H., Hist. Corall., p. 21, t. II. |
| 1858. | <i>Id.</i> | From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 83. |
| 1865. | <i>Id.</i> | From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., zooph., p. 14, pl. 2, fig. 2. |

Polypier subhémisphérique, rarement discoïde, peu élevé, montrant à sa partie inférieure des traces d'adhérence. Muraille couverte de côtes droites, égales, arrondies sur le dos et finement ridées transversalement. Calice circulaire, plat. Cloisons droites semblant représenter quatre cycles complets. Celles des deux premiers cycles égales, celles du dernier peu développées et courtes. Palis dentés, peu distincts et se soudant fréquemment aux cloisons. Columelle formée d'un petit nombre de tiges arrondies au sommet.

Hauteur des polypiers	2 à 6 mm.
Diamètre des calices	6 à 8
Nombre de cloisons	48 à 60

LOCALITÉS. Lägern. Betznau. Bajocien. Frickberg. Couches à Am. Murchisonæ. Tejtazau (Fribourg). Toarcien.

COLLECTION. Musée de Zurich.

Explication des figures.

- Pl. III. Fig. 8.* Individu ne présentant que le moule, vu par sa face inférieure. Grandeur naturelle. Tejtazau. Musée de Zurich.
- Fig. 9.* Autre échantillon, grandeur naturelle. Frickberg. Musée de Zurich.
- Fig. 10* Exemplaire vu de profil. Grandeur naturelle. Lägern. Musée de Zurich.
- Fig. 11, 11 a.* . Exemplaire discoïde provenant de la même localité. Grandeur naturelle. Musée de Zurich.
- Fig. 11 b, 11 c.* Calice et face inférieure du même échantillon, agrandis.

TROCHOCYATHUS CORALLINUS, Koby, 1880.

Pl. III, fig. 12, 12 a.

Polypier petit, conique ou subhémisphérique, terminé en bas par une petite protubérance d'adhérence. Muraille couverte de côtes droites, arrondies sur le dos, distinctes depuis la base, devenant plus saillantes vers le bord calicinal; 24 grosses côtes et autant de petites. Cloisons au nombre de 48, dont 12 plus fortes que les autres. Palis se confondant avec les cloisons. Columelle formée de plusieurs tigelles.

Hauteur du polypier 6 mm.
Diamètre du calice 8

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le *Tr. corallinus* qui rentre dans le groupe des *Trochocyathes striés*, se rapproche du *Tr. mancus* Milasch.; il en diffère par une forme moins régulière et des côtes plus saillantes dans la partie inférieure du polypier.

LOCALITÉ. Soyhières. Sainte-Ursanne. Corallien blanc (Épicorallien Th.).

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. III. Fig. 12, 12 a. Polypier vu de profil et en dessus. Grandeur naturelle. Soyhières. Ma collection.

GENRE THECOCYATHUS, Milne-Edwards et J. Haime.

SYNONYMIE.

- | | | |
|------------|------------------------------|--|
| 1826. | <i>Cyatophyllum (pars)</i> , | Goldf., Petref. Germ., p. 56. |
| 1838. | <i>Fungia (pars)</i> , | Blainv., Dict. des Sc. nat., t. LX, p. 303. |
| 1848. | <i>Thecocyathus</i> , | Edw. et H., Ann. des Sc. nat., 3 ^{me} série, t. IX, p. 317. |
| 1851. | <i>Id.</i> | Edw. et H., Polyp. des terrains paléoz., p. 24. |
| 1851. | <i>Id.</i> | d'Orb., Cours élém. de Paléont., t. II, p. 159. |
| 1850-1854. | <i>Id.</i> | Edw. et H., Brit. foss. Coral., p. 14. |
| 1858-1861. | <i>Id.</i> | From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 81. |
| 1863. | <i>Id.</i> | From., Paléont. franç., terr. crét., zooph., t. VIII, p. 183. |
| 1865. | <i>Id.</i> | From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., zooph., p. 29. |

Polypier simple, plus ou moins déprimé, discoïde ou conique. Muraille striée et plissée transversalement, couverte de côtes rayonnantes. Calice circulaire, superficiel. Cloisons dentées, quelquefois débordantes. Columelle formée d'un nombre variable de tigelles prismatiques. Palis épais, lobés, placés devant tous les cycles à l'exception du dernier.

THECOCYATHUS MACTRA, Goldfuss, sp.

Pl. III, fig. 3 a, 3 b, 4, 5, 6 a, 6 b, 6 c, 7 a, 7 c.

SYNONYMIE.

- | | | |
|------------|--------------------------------------|--|
| 1826-1831. | <i>Cyathophyllum mactra</i> , | Goldf., Petref. Germ., p. 56, pl. 16, fig. 6. |
| 1831. | <i>Cyathophyllum tintinnabulum</i> , | Id. p. 56, pl. 16, fig. 7. |
| 1830. | <i>Fungia mactra</i> , | Blainville, Dict. des Sc. nat., t. LX, p. 303. |
| 1848. | <i>Cyclolites mactra</i> , | Bronn, Index palæont., p. 374. |
| 1848. | <i>Thecocyathus mactra</i> , | Edw. et H., Ann. des Sc. nat., 3 ^{me} série, t. IX, p. 318. |
| 1848. | <i>Thecocyathus tintinnabulum</i> , | Edw. et H., id. |
| 1850. | <i>Id.</i> | d'Orb., Prodr., t. I, p. 318. |
| 1850. | <i>Thecocyathus mactra</i> , | d'Orb., id. |
| 1857. | <i>Id.</i> | Edw. et H., Hist. nat. des corall., t. II, p. 48. |
| 1857. | <i>Thecocyathus tintinnabulum</i> , | Edw. et H., id. p. 49. |
| 1857-1861. | <i>Id.</i> | From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 81. |
| 1861. | <i>Thecocyathus mactra</i> , | From., id. |
| 1865. | <i>Id.</i> | From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., zooph., p. 32, pl. 1, fig. 2. |
| 1866. | <i>Id.</i> | Delbos Kœchlin, Descr. géol. Haut-Rhin, p. 305. |
| 1866. | <i>Id.</i> | Bœlsche, Korall. d. nordd. Jura u. Kreidegeb., p. 11. |
| 1867. | <i>Thecocyathus tintinnabulum</i> , | Bœlsche, id. p. 12. |
| 1867. | <i>Thecocyathus mactra</i> , | Moesch, der Aargauer Jura, p. 70. |
| 1874. | <i>Id.</i> | Moesch, der südliche Aargauer Jura, p. 20. |

Polypier aplati, discoïde, plus ou moins convexe en dessous, rarement conique, fixé aux objets par une partie de sa base, mais le plus souvent détaché et montrant alors une cicatrice d'adhérence. Muraille (épithèque) costulée, ridée concentriquement, fortement adhérente, et atteignant le bord calicinal. Côtes droites, correspondant aux cloisons. Calice circulaire, plat, déprimé au centre; chez quelques exemplaires on remarque autour de la dépression centrale un anneau plus élevé, formé par la couronne des palis. Cloisons au nombre de 50 à 96, suivant le diamètre du calice, minces, débordantes, granulées sur les

faces. Palis épais, longs, dentés ou lobés, devenant plus courts à mesure qu'ils sont plus rapprochés de la région columellaire, et se confondant quelquefois avec les tiges de la columelle. Columelle très développée, occupant le tiers du diamètre calicinal, moins élevée que les palis, formée d'une grande quantité de tigelles prismatiques, anguleuses.

Diamètre des calices et nombre correspondant des cloisons....	8 mm.	48 cloisons.
	10 mm.	60 »
	12 mm.	80 »
	15 mm.	96 à 100 »
Hauteur des polypiers	3 à 6 mm.	

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le *Thec. cretaceus* est l'espèce la plus voisine du *Thec. mactra*, il en diffère par un espace columellaire beaucoup plus grand.

Je partage également l'avis de MM. Ferry et Fromentel, sur la réunion des deux espèces *Thec. mactra* et *tintinnabulum*. J'ai étudié une centaine d'exemplaires, et j'ai remarqué une grande variation tant dans la forme du polypier que dans l'épaisseur de la muraille. D'après Boelsche (Korallen des norddeutschen Jura- und Kreide-Gebirges) le caractère essentiel du *Thec. tintinnabulum* serait l'épaisseur de la muraille et le petit nombre de cloisons. Or, j'ai compté chez des échantillons coniques à muraille très forte jusqu'à 100 cloisons, de même que les individus à muraille mince et possédant 3 à 4 cycles sont très fréquents. En général, le nombre des cloisons dépend du diamètre calicinal, l'épaisseur de la muraille de la forme du polypier.

LOCALITÉS. Besançon. Buc. Essert. Salins. Sous les Roches. Bressaucourt. Taarcien. (Marnes à Turbo subduplicatus). Frickberg. Geissfluh. Ormalingen. Opalinusschichten.

COLLECTIONS. Musée de Berne. Musée de Zurich. Musée de Lausanne. Musée de Genève. Coll. Choffat. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. III. Fig. 3, 3 a . . . Petit individu, grandeur naturelle. Besançon. Musée de Lausanne.

Fig. 4, 4 a . . . Id. id.

Fig. 5, 5 a, 5 b. Échantillon conique à muraille très forte, avec beaucoup de cloisons. Salins. Collection Thurmann.

Fig. 6, 6 b . . . Échantillon discoïde, vu de face et en dessus. Salins. Collection Thurmann.

Fig. 6 a . . . Calice du même, considérablement grossi, montrant l'appareil cloisonnaire.

Fig. 7, 7 b . . . Échantillon provenant de Bressaucourt, vu de profil et en dessous. Ma collection.

Fig. 7 a, 7 c . . Le même grossi sous ces deux aspects.

FAMILLE OCULINIDÆ

Polypier composé, rameux, arborescent ou gazonneux, se multipliant par bourgeonnement latéral. Murailles, fortement développées, reliées entre elles par un cœnenchyme compacte, dont la surface est granulée ou costulée. Cloisons peu nombreuses. Traverses rares ou nulles. Pas de synaptiques. Chambres se remplissant souvent et inférieurement par un épaississement successif de la muraille ou de la columelle.

GENRE ENALLOHELIA, Milne-Edwards et J. Haime.

SYNONYMIE.

1826. *Lithodendron* (pars), Goldf. Petref. Germ., p. 37.
 1849. *Enalhelia*, d'Orb. in Edw. et H., Ann. Sc. nat., t. XXIX, p. 69.
 1851. *Enalhelia*, d'Orb., Cours élém. de Paléont., t. II, p. 179.
 1857. *Enallohelia*, Edw. et H. Hist. nat. des Corall., t. II, p. 123.
 1858. *Id.* Et. Ray., Ht. Jura, p. 48.
 1858-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 129.

Polypier dendroïde; gemmation ordinairement alterne, distique. Cœnenchyme plus ou moins développé, à surface granulée, costulé dans le voisinage des calices. Cloisons entières, plus ou moins nombreuses. Columelle styliforme ou comprimée.

ENALLOHELIA CÔRALLINA, d'Orbigny.

Pl. I, fig. 1 a, 1 b, 1 c, 1 d.

SYNONYMIE.

- 1826-1833. *Lithodendron elegans*, Münst., Goldf., Petref. Germ., t. I, p. 106, pl. 37, fig. 10.

1836. *Oculina elegans*, Milne-Edwards, Lamark, Anim. sans vert., t. II, p. 458.
 1848. *Id.* Bronn, Index palæont., p. 834.
 1850. *Enallohelix elegans*, d'Orb., Prodr., t. I, p. 385.
 1850. *Id.* Edw. et H., Ann. Sc. nat., 3^{me} série, t. XIII, p. 90.
 1851. *Id.* Edw. et H., Pol. foss. des terr. paléoz., p. 40.
 1857. *Id.* Edw. et H., Hist. nat. des corall., t. II, p. 123.
 1858. *Lithodendron elegans*, Quenst., Jura, p. 713, pl. 87, fig. 6.
 1872-1876. *Enallohelix elegans*, Becker, Die Korallen der Nattheimer Schichten, p. 134, pl. 36, fig. 3-5 (Dunker, Palæontographica, t. XXI).

Polypier en éventail ou formant des masses arborescentes. Rameaux grêles, à section elliptique, naissant sous un angle de 45° puis devenant brusquement parallèles. Polypiérites régulièrement alternes plus ou moins saillants, faisant un angle de 30° avec l'axe des rameaux. Calices circulaires, profonds, type hexaméral. Deux ordres de cloisons; les primaires épaisses débordantes, les secondaires courtes. Columelle bien développée, aplatie et parallèle au petit axe des rameaux. Douze côtes près du bord calicinal, qui se continuent en lignes granulées sur les faces du polypier; entre ces côtes principales se trouvent trois autres extrêmement fines, également granulées. Muraille couverte d'une granulation fine, disposée en lignes parallèles.

Diamètre des rameaux	5 à 7 mm.
Diamètre du calice	2
Hauteur du polypier	100

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce a beaucoup de rapports avec l'*Enall. compressa* Quenst. sp., elle en diffère par des côtes moins saillantes, et par ses calices qui sont plus inclinés sur les branches. Elle s'éloigne de l'*Enall. striata* Quenst. sp. par la disposition des calices et par la possession de deux cycles au lieu de trois. L'*Enall. crassa* From. a des dimensions beaucoup plus grandes.

REMARQUES. M. Fromentel décrit une espèce sous le nom d'*Enall. elegans* dont l'appareil cloisonnaire dépend du type octoméral, c'est évidemment une forme étrangère à la nôtre.

LOCALITÉS. Combe Chavatte. Rangiers. Terrain à chailles siliceux.

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. I. Fig. 1, 1 a. Branche vue de deux côtés. Combe Chavatte. Ma collection.

Fig. 1 b . . Portion de la branche considérablement grossie.

Fig. 1 c . . Calice grossi.

ENALLOHELIA CORALLINA, d'Orbigny.

Pl. I, fig. 2 a, 2 b, 2 c.

SYNONYMIE.

1850. *Enallohelix corallina*, d'Orb., Prod., t. II, p. 32.
1857-1861. *Id.* From., Introd. à l'Étude des polyp. foss., p. 130.

Polypier formé de branches cylindriques ou légèrement comprimées. Polypiérites alternes, naissant de chaque côté des branches. Calices saillants, faisant un angle de 45° avec l'axe des branches. Cloisons fortes, non débordantes, ou nombre de 30 à 36. Type hexaméral, 3 cycles de cloisons. Les primaires et secondaires subégales, arrivant au centre du calice, les tertiaires très courtes. Columelle... Muraille fortement granulée. Les granulations sont disposées en lignes parallèles qui se transforment en côtes peu saillantes et courtes dans le voisinage du bord calicinal.

Diamètre des rameaux	5 à 6 mm.
Diamètre des calices	2

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'*Enall. corallina* d'Orb. est voisine de l'espèce précédente, mais la granulation des murailles est plus grossière, l'angle des calices sur l'axe des branches est plus grand et elle possède un plus grand nombre de cloisons. Elle diffère de *Enall. striatà* Quenst. sp. par ses calices qui ne sont pas dirigés du même côté.

LOCALITÉS. Matzendorf. Terrain à chailles siliceux. Soyhières. Corallien blanc (Épico-rallien Th.).

COLLECTIONS. Cartier. Koby.

Explication des figures.

Pl. I. Fig. 2. . Petite branche, de grandeur naturelle. Soyhières. Ma collection.

Fig. 2 a. Portion de la même, grossie.

Fig. 2 b. Calice grossi.

ENALLOHELIA DECUSSATA, Koby, 1880.

Pl. I, fig. 3 a, 3 b, 3 c, 4.

Polypier formé d'un petit nombre de branches grêles, cylindriques. Polypiérites courts,

saillants; faisant un angle de 45° avec l'axe de la branche, disposés sur 4 rangées et opposés deux à deux. Calices profonds, type décaméral. Deux ordres de cloisons subégales, atteignant la columelle qui est profonde et styloforme. Muraille couverte de côtes granulées, à peine visibles à l'œil nu, coupant sous des angles aigus les côtes des calices voisins.

Diamètre des rameaux 5 à 7 mm.
Diamètre des calices 1 $\frac{1}{2}$ à 2

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce s'éloigne de toutes ses congénères par la disposition en croix de ses calices.

LOCALITÉS. Valfin. Corallien.

COLLECTION. Choffat.

Explication des figures.

Pl. I. Fig. 3. . Polypier de grandeur naturelle.

Fig. 3 a. Portion de la branche, grossie.

Fig. 3 b. Calice grossi.

Fig. 4. . Autre branche, grandeur naturelle. Valfin. Collection Choffat.

GENRE DENDROHELIA, Étallon, Ray. Montb., p. 36.

Polypier mamelonné ou dendroïde, gemmation nombreuse, spirale ou irrégulière. Cœnenchyme bien développé sur les anciens rameaux. Côtes visibles dans le voisinage des calices seulement. Columelle styloforme. Cloisons inégales, non dentées, non débordantes.

DENDROHELIA COALESCENS, Goldfuss, sp.

Pl. I, fig. 7-12. Pl. II, fig. 1-6.

SYNONYMIE.

- | | |
|--|---|
| 1826-1831. <i>Madrepora coalescens</i> , | Goldf., Petref. Germ., t. I, pl. 8, fig. 6. |
| 1826. <i>Dentipora coalescens</i> , | Blainv., Dict. Sc. nat., t. LX, p. 348. |
| 1826. <i>Madrepora coalescens</i> , | Blainv., Dict. Sc. nat., t. LX, p. 355. |

- 1840-1847. *Madrepora sublevis*, Mich., Icon. Zooph., pl. 25, fig. 5.
 1848. *Oculina coalescens*, Bronn, Index paléont., t. I, p. 384.
 1850. *Lobocænia coalescens*, d'Orb., Prod., t. II, p. 40.
 1851. *Stylina?* *coalescens*, Edw. et H., Pol. foss. des terr. paléoz., p. 60.
 1857. *Id.* Edw. et H., Hist. nat. des corall., II, p. 246.
 1860. *Dendrohelix coalescens*, Et. Ray., Montb., p. 36.
 1857-1861. *Psammohelia gibbosa*, From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 177.
 Psammohelia aspera, Id.
 Psammohelia dendroidea, Id.
 Stylotella? *dendroidea*, Id.
 1862. *Dendrohelix coalescens*, Thurm. et Et. Lethea Bruntrutana, p. 358, pl. 50, fig. 4.
 1864. *Psammohelia dendroidea*, From., Pol. corall. des environs de Gray, pl. 14, fig. 7, 7 a.
 1866. *Psammohelia gibbosa*, Delbos Kœchlin, Descr. géol. Haut-Rhin, p. 379.
 1867. *Dendrohelix coalescens*, Greppin, Essai géol. sur le Jura suisse, p. 81.
 1867. *Id.* Mœsch, Der Aargauer Jura, p. 170.
 1870. *Id.* Greppin, Descr. géol. du Jura bernois, p. 91.
 1872-1876. *Stylina?* *coalescens*, Becker, Die Korallen der Nattheimer Schichten, p. 145 (Dunker, Palæontographica, t. XXI).

Polypier branchu, commençant par un tronc épais, cylindrique, puis donnant naissance à une grande quantité de rameaux inégaux, cylindriques ou comprimés, ordinairement anastomosés, irrégulièrement arrondis, mamelonnés, ou terminés en pointes aiguës et effilées. Calices très saillants aux extrémités des branches, en cônes renflés, moins élevés sur le reste du polypier; disposés en spirales régulières sur les rameaux cylindriques, mais inégalement espacés et insérés sur les rameaux irréguliers. Intervalles garnis d'une granulation fine, donnant naissance à des côtes granulées vers le bord des calices, au nombre de 20 à 24. Cloisons droites, à peine débordantes, appartenant à trois cycles; celles des deux premiers cycles subégales, atteignant la columelle, celles du dernier très courtes. Columelle styliforme, profonde, visible dans les calices usés, soudée aux cloisons.

Diamètre des calices	1 à 1 ½ mm.
Diamètre des polypierites	2 à 3
Hauteur des polypierites	1 à 3
Distance des calices	2 à 6
Diamètre du tronc	10 à 50 cm.
Diamètre des branches	10 à 50 mm.
Hauteur du polypier	20 à 50 cm.

VARIATIONS. Cette espèce offre de nombreuses variations tant sur des pieds différents que sur un seul et même individu. On rencontre quelquefois des fragments qui semblent appartenir à des polypiers massifs, mamelonnés, ces fragments proviennent du tronc, dont le diamètre est considérable. Rien n'est plus variable que la hauteur, l'espacement et la disposition des calices sur les branches. On peut dire qu'en général les calices sont

d'autant plus saillants qu'ils sont plus rapprochés. Tandis que les polypières sont longs, cylindriques ou urcéolés aux extrémités des branches, où la gemmation est nombreuse, ils sont très courts, quelquefois à peine saillants sur les grosses branches.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce, si variable, ne saurait être confondue qu'avec les branches de la *Stylina ramosa* d'Orb. sp., quand les granulations de l'une et les côtes de l'autre ont disparu par l'usure. Une coupe à travers les polypiers fera reconnaître le véritable genre, vu que chez la *Dend. coalescens*, les chambres se remplissant rapidement, on n'aperçoit pas de tubes creux, ni de traverses.

LOCALITÉS. Boncourt. Bure. Caquerelle. Tarèche. Ste-Ursanne. Blauen. Dittingen. Soyhières. Corallien blanc (Épicorallien Th.).

COLLECTIONS. Musée de Genève. Musée de Porrentruy. Musée de Delémont. Coll. Chofat. Mathey. Thiessing. Jaccard. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. I. Fig. 7. . Branche. Grandeur naturelle. Soyhières. Ma collection.

Fig. 7 a. La même, grossie, pour montrer les granulations.

Fig. 7 b. Calice grossi, de la même branche.

Fig. 8. . Branche. Grandeur naturelle. Caquerelle. Collection Thurmann.

Fig. 9. . Branche fortement usée. Caquerelle. Collection Thurmann.

Fig. 10. . Rameaux anastomosés. C'est l'original de pl. 50, fig. 4., de la Lethea.

Fig. 11. . Branche allongée, cylindrique. Caquerelle. Collection Thurmann.

Fig. 12. . Petite branche. Grandeur naturelle. Soyhières. Ma collection.

Pl. II. Fig. 1. . Fragment considérable d'un polypier montrant sa forme arborescente. Soyhières. Ma collection.

Fig. 2. . Extrémité d'une grosse branche. Les calices sont grands et irrégulièrement disposés. Soyhières. Collection Mathey.

Fig. 3. . Rameaux. Calices régulièrement insérés. Caquerelle. Musée de Delémont.

Fig. 4. . Grosse branche cylindrique. Soyhières. Ma collection.

Fig. 5. . Morceau d'une petite branche, disposition spirale régulière. Soyhières. Ma collection.

Fig. 6. . Branches à surface usée. On aperçoit la columelle. Sainte-Ursanne. Collection Thiessing.

Ces dernières figures sont toutes de grandeur naturelle.

DENDROHELIA MAMILLARIS, Koby, 1880.

Pl. I, fig. 5, 6, 6 a.

Polypier subdendroïde. Polypières très serrés, saillants, cylindro-coniques, renflés à la base et rétrécis au sommet. Fossette calicinale étroite, peu profonde, circulaire. Cloi-

sons droites, inégales, non débordantes, deux cycles et quelques cloisons du troisième. Columelle styloïde, saillante. Côtes granuleuses, peu saillantes, serrées, au nombre de 30.

Diamètre des calices	1 mm.
Diamètre des polypierites	2
Hauteur des polypierites	5 à 6
Diamètre du polypier	60 à 70
Hauteur du polypier	100

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je ne puis rapporter ce polypier à aucune des nombreuses variations de l'espèce précédente. Il en diffère essentiellement par la forme des polypierites, la petitesse des calices, un nombre moindre de cloisons avec une plus grande quantité de côtes très fines. Les polypierites sont également très rapprochés sur toute la surface du polypier.

LOCALITÉS. Sohières. Corallien blanc.

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

- Pl. I. Fig. 5* Polypier. Grandeur naturelle. Sohières. Ma collection.
Fig. 6 Quelques polypierites du même. Grandeur naturelle.
Fig. 6 a . . . Polypierite agrandi pour montrer les côtes.
Fig. 6 b, 6 c. Deux calices grossis.

FAMILLE ASTRÆIDÆ

Polypier simple ou composé. Polypierites réunis entre eux soit par la muraille, soit par les côtes, soit par une exothèque celluleuse. Chambres divisées par de nombreuses traverses placées à des niveaux différents. Cloisons ordinairement nombreuses, compactes, à bord entier ou garni de côtes latérales, saillantes, perpendiculaires. Multiplication par oviparité, par bourgeonnement ou par fissiparité.

SOUS-FAMILLE EUSMILINÆ

Cloisons entières à faces latérales couvertes de granulations disposées irrégulièrement ou en lignes parallèles au bord libre.

Tribu. — TROCHOSMILIACEÆ

Polypier simple. Multiplication ovipare.

GENRE TROCHOSMILIA, Milne-Edwards et J. Haime.

SYNONYMIE.

1816. <i>Turbinolia</i> (<i>pars</i>),	Lamark, Hist. des anim. sans vert., t. II, p. 231.
1836. <i>Id.</i>	Mich., Icon zooph., p. 16.
1848. <i>Trochosmilia</i> ,	Edw. et H., Ann. des Sc. nat., 3 ^{me} série, t. X, p. 236.
1849. <i>Acrosmilia</i> (<i>pars</i>),	d'Orb., Note sur des polyp. foss., p. 5 et 6.
1851. <i>Ellipsomilia</i> et <i>Lasmophyllia</i> (<i>pars</i>),	d'Orb., Cours élém. de Paléont., t. II, p. 16 et 161.
1850-1854. <i>Trochosmilia</i> ,	Edw. et H., Brit. Foss. Coral., p. 24.
1857. <i>Id.</i>	Edw. et H., Hist. nat. des Corall., t. II, p. 151.
1858-1861. <i>Id.</i>	From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 96.
1865. <i>Id.</i>	From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., zooph., p. 40.

Polypier plus ou moins élevé et turbiné fixé par un pied ou par une base élargie. Muraille couverte de côtes subégales, nombreuses, quelquefois granulées. Calice de forme variable. Cloisons nombreuses, serrées, peu différentes entre elles. Pas de columelle. Traverses abondantes.

TROCHOSMILIA EXCELSA, Koby, 1880.

Pl. III, fig. 14, 14 a.

Polypier cylindrique allongé, courbé, rétréci à sa partie supérieure, longuement atténué à la base qui ensuite s'élargit de nouveau pour se fixer sur un objet. Muraille forte, plissée concentriquement, interrompue transversalement. Côtes bien saillantes, subégales, arrondies sur le dos, courtes et interrompues avec la muraille, non continues, mais recouvrant complètement le polypier. Calice ovalaire, échancré, peu profond. Cloisons au nombre de 160, très fines, subégales, correspondant aux côtes de la muraille.

Hauteur du polypier.....	110 mm.
Grand axe du calice.....	30
Petit axe.....	25

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est voisine de la *Troch. elongata* From. et Ferry, mais elle possède une taille plus élevée, une muraille à plis transversaux bien prononcés, et un plus grand nombre de côtes.

LOCALITÉ. Sainte-Ursanne. Corallien blanc. (Épicorallien Th.)

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. III. Fig. 14, 14 a. Polypier de grandeur naturelle avec son calice. Sainte-Ursanne. Ma collection.

TROCHOSMILIA INFLATA, Koby, 1880.

Polypier en forme de coupe, fixé par un pédoncule étroit, dilaté à la base. Muraille mince, unie, garnies de côtes égales qui descendent jusque sur le pied du polypier. Calice subcirculaire, presque superficiel, à bord tranchant. Cloisons minces, serrées, droites, subégales, arrivant presque toutes au centre calicinal, au nombre de 210 à 240, opposées aux côtes. Traverses...

Hauteur du polypier.....	50 mm.
Grand diamètre du calice.....	45
Petit diamètre.....	40

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette belle espèce est remarquable par sa forme régulière et par le grand nombre de cloisons, aussi ne peut-elle être confondue avec aucune de ses congénaires des terrains jurassiques.

LOCALITÉ. Caquerelle. Corallien blanc. (Épicorallien Th.)

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. III. Fig. 13, 13 a. Polypier vu de profil et par son calice. Grandeur naturelle. Caquerelle. Ma collection.

GENRE EPISMILIA, Fromentel.

SYNONYMIE.

- 1858-1859. *Ellipsosmilia*, Et., Ray. du Ht. Jura, p. 50.
 1857-1861. *Epismilia*, From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 104.
 1864. *Ellipsosmilia*, Thurm. et Et. Lethea Bruntrutana, p. 360.
 1865. *Epismilia*, From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., zooph., p. 46.
 1872-1876. *Id.* Milasch., Die Korallen der Nattheimer Schichten, p. 184 (Dunker, Paleontographica, t. XXI).

Polypier simple. Muraille lisse, sans côtes. Cloisons à bord entier, granulées sur les faces. Columelle nulle. Traverses nombreuses.

Les espèces de ce genre ressemblent beaucoup aux *Montlivaultia*, et il est parfois difficile de les distinguer. Milaschewitsch (loc. cit.) a indiqué un caractère qui facilite cette distinction. Les *Epismilia* ont les grains des faces latérales cloisonnaires, disposés en lignes parallèles au bord libre des cloisons, tandis que chez les *Montlivaultia*, ces mêmes grains forment des lignes perpendiculaires à ce bord, et se transforment dans la partie supérieure en côtes saillantes.

EPISMILIA ALSATICA, Fromentel et Ferry.

Pl. V, fig. 1, 2, 3, 4, 4 a.

SYNONYMIE.

1862. *Montlivaultia astartina*, Thurm. et Et., Lethea Bruntrutana, p. 378.
 1865. *Epismilia alsatica*, From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., zooph., p. 52, pl. 13, fig. 2, pl. 15, fig. 1, 1 a, 1 b.
 1866. *Id.* Delbos Kœchlin, Descr. géol. Haut-Rhin, p. 434.

Polypier ordinairement élevé et courbé à sa partie supérieure, de forme très variable. Il est, soit cylindrique allongé plus ou moins élargi par places par suite d'une croissance irrégulière, soit court, large et atténué au sommet. Muraille très épaisse, lisse, fortement

plissée transversalement, laissant quelquefois apercevoir des côtes qui correspondent aux cloisons, mais manquant souvent. Le calice est plus ou moins elliptique, ordinairement incliné par suite de la courbure du polypier, cloisons débordantes, minces au centre s'épaississant considérablement vers la circonférence du calice. Bord supérieur des cloisons arqué, légèrement incliné vers l'espace columellaire, qui est allongé. Environ 100 cloisons, dont 24 plus élevées et plus fortes, d'où l'apparence de 24 systèmes. Traverses bien développées, nombreuses, surtout bien visibles où la muraille est enlevée. Elles sont minces, et forment sur le dos des cloisons des lignes horizontales continues, distantes de $\frac{5}{4}$ mm.

DIMENSIONS DE QUELQUES ÉCHANTILLONS.

Hauteur	50 mm.,	Grand axe	45 mm.,	Petit axe	25 mm.
Id.....	90	id.....	30	id.....	25
Id.....	80	id.....	40	id.....	30
Id.....	110	id.....	50	id.....	35
Id.....	130	id.....	30	id.....	25

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'*Ep. alsatica* me paraît être identique avec l'*Ep. plicata* d'Orb. sp. J'ai étudié une vingtaine d'échantillons, et j'ai toujours trouvé un nombre égal de cloisons, malgré des dimensions variables pour les calices. Les polypiers sont ordinairement considérablement plus épais vers le milieu qu'au sommet et cependant le nombre de cloisons ne diminue pas et reste constant à toutes les hauteurs. Le diamètre du calice n'ayant aucune influence sur ce nombre, la seule différence entre ces deux espèces, indiquée dans la Paléontologie française, n'existe donc pas en réalité et je serais d'avis de les réunir sous le nom d'*Ep. alsatica*.

Elle se distingue de ses autres congénères par sa taille et le grand développement de ses traverses.

LOCALITÉS. Røedersdorf. Oltingen, Crémines. Mont de Courroux. Vieillè-Route. Sainte-Croix. Astartien.

COLLECTIONS. Musée de Berne. Musée de Lausanne. Musée de Porrentruy. Coll. Jaccard. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. V. Fig. 1. . Échantillon vu de profil, provenant de Sainte-Croix. La muraille est enlevée et le calice usé. Collection Jaccard.

Fig. 2. . Échantillon présentant encore des traces de la muraille. Mont Courroux. Ma collection.

Fig. 3. . Échantillon brisé. Vieille-Route. Collection Thurmann.

Fig. 4. . Échantillon dont la muraille est encore conservée dans sa partie supérieure. Røedersdorf. Musée de Berne.

Fig. 4 a. Calice du même.

Toutes ces figures sont de grandeur naturelle.

EPISMILIA THURMANNI, Étallon, sp.

Pl. VI, fig. 1, 1 a.

SYNONYMIE.

1862. *Ellipsosmilæ Thurmanni*, Thurm. et Et., *Lethea Bruntrutana*, p. 360, pl. 50, fig. 7.

Polypier élevé, fortement comprimé, recourbé dans sa partie supérieure. Muraille épaisse, formant des bourrelets prononcés, et atteignant le bord calicinal. Calice elliptique, allongé, à fossette profonde. Cloisons relativement minces, très élevées, à bord arqué, coudées vers l'espace columellaire. Celui-ci allongé, linéaire occupant la moitié du grand axe. Cinq cycles. Les primaires, secondaires et tertiaires subégales; les autres inégales suivant les ordres. Faces latérales des cloisons couvertes de granulations fines, disposées en lignes parallèles au bord libre. Traverses inclinées vers l'extérieur, distantes de 1^{mm}.

Hauteur du polypier.....	70 mm.
Grand axe.....	55
Petit axe.....	30

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se reconnaît aisément à ses cloisons élevées, saillantes, à son espace columellaire allongé et à son calice elliptique fortement comprimé.

LOCALITÉ. Mont Terrible. Terrain à chailles siliceux.

COLLECTION. Thurmann.

Explication des figures.

Pl. VI. Fig. 1, 1 a. Exemplaire vu de profil et par son calice. La muraille est en grande partie détruite. Grandeur naturelle. Mont Terrible. Collection Thurmann.

EPISMILIA IRREGULARIS, Koby, 1880.

Pl. VI, fig. 3, 4, 5.

Polypier de forme variable, allongé, comprimé, irrégulièrement recourbé, se rétrécissant brusquement par places et d'un côté seulement, puis s'élargissant de nouveau insen-

siblement. Muraille ordinairement enlevée. Calice superficiel, oblique. Cinq cycles complets. Les cloisons des trois premiers cycles égales, épaisses, celles des deux autres beaucoup plus minces. Espace columellaire allongé. Traverses nombreuses, inclinées, distantes de $\frac{1}{2}$ mm.

Hauteur des polypiers.....	40 à 80 mm.	.
Grand axe.....	20 à 25	
Petit axe.....	8 à 12	

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'*Ep. irregularis* ne saurait être confondue avec aucune de ses congénères, décrites jusqu'à ce jour. Les singuliers rétrécissements qu'on remarque à différentes hauteurs suffisent pour la distinguer facilement.

LOCALITÉS. Laufon. Blauen. Sainte-Ursanne. Caquerelle. Soyhières. Corallien blanc. (Épicorallien Th.)

COLLECTIONS. Musée de Delémont. Musée de Porrentruy. Coll. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. VI. Fig. 3. Individu vu de profil, présentant encore quelques traces de la muraille. Caquerelle. Musée de Delémont.

Fig. 4. Fragment montrant le rétrécissement. Laufon. Collection Thurmann.

Fig. 5. Id. Soyhières. Ma collection.

Ces figures sont de grandeur naturelle.

EPISMILIA LAUFONENSIS, Koby, 1880.

Polypier cylindro-conique, droit ou légèrement courbé à la base, fixé par une base étroite. Muraille.... Calice elliptique, profond, à bord arrondi. Espace columellaire allongé, étroit. Cloisons droites, au nombre de 80 à 96. Environ 24 grandes cloisons subégales, minces au centre et s'épaississant fortement vers la circonférence; ces cloisons se soudent entre elles vers le milieu du calice, ce qui donne souvent lieu à une fausse columelle. Entre les cloisons des trois premiers cycles se trouvent d'autres extrêmement minces, plus ou moins longues, suivant les ordres. Faces latérales des cloisons couvertes d'une granulation grossière, irrégulière. Traverses nombreuses, vésiculeuses, obliques, distantes de $\frac{5}{4}$ mm.

DIMENSIONS DE QUELQUES POLYPIERS.

Hauteur.....	45 mm.,	grand axe du calice.....	30 mm.,	petit axe.....	25 mm.
Id.....	55	id.....	25	id.....	20
Id.....	50	id.....	25	id.....	20

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se rapproche de l'*Ep. crassisepta*, elle en diffère par des cloisons moins épaisses surtout celles des derniers cycles, par un calice plus profond, et parce que ses cloisons des premiers cycles se soudent entre elles dans les parties inférieures du polypier. Ce dernier caractère est très saillant dans les coupes.

LOCALITÉS. Blauen. Laufen. Soyhières. Corallien blanc. (Épicorallien Th.)

COLLECTIONS. Musée de Genève. Coll. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. VI. Fig. 6, 6 a. Échantillon vu de profil et par le haut. Soyhières. Ma collection.

Fig. 7. . . . Calice d'un exemplaire provenant de Blauen. Collection Thurmann.

Fig. 8. . . . Coupe à travers un polypier, vers son milieu.

Ces figures sont de grandeur naturelle.

EPISMILIA CONTORTA, Koby, 1880.

Pl. V, fig. 8, 8 a, 9, 9 a, 10, 11.

SYNONYMIE.

1862. *Pleurosmilia gracilis (pars)*, Thurm. et Et., *Lethea Bruntrutana*, p. 359.

1865. *Id.* (*pars*), From. et Ferry, *Paléont. franç., terr. jur.*, p. 75.

Polypier court, droit ou courbé, cylindrique mais renflé dans le voisinage du calice, brusquement tronqué à la base et fixé par une large surface. Calice circulaire, peu profond, à bord arrondi. Cloisons au nombre de 120 à 130 ($5 \frac{1}{4}$ cycles), inégales; celles des trois premiers cycles plus grandes que les autres se soudant entre elles vers le centre du calice; les cloisons des ordres suivants minces. Toutes les cloisons semblent naître vers un point excentrique de la base, de sorte que celles qui sont verticalement au-dessus de ce point sont seules droites et que toutes les autres décrivent une courbe en se développant. Traverses nombreuses, très serrées, à une distance de $\frac{1}{2}$ mm. Muraille mince, fragile, le plus souvent détruite.

DIMENSIONS DE QUELQUES POLYPIERS.

Hauteur du polypier	20 mm.,	Diamètre du calice	12 mm.
Id.	25	id.	14
Id.	30	id.	18
Id.	40	id.	18

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est bien caractérisée par ses cloisons contour-

nées, par la soudure de ces dernières, ce qui produit souvent l'apparence d'une columelle qui alors est également contournée en spirale, caractère déjà remarqué par Étallon. Par le nombre des cloisons et son calice circulaire l'*Ep. contorta* se rapproche de l'*Ep. multi-septa*, dont on la distinguera facilement par la taille moindre et les caractères énoncés ci-dessus.

LOCALITÉS. Caquerelle. Sainte-Ursanne. Laufon. Soyhières. Corallien blanc. (Épico-rallien Th.)

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Musée de Delémont, Coll. Thurmann. Mathey. Koby.

Explication des figures.

Pl. V. Fig. 8, 8 a. Échantillon vu de profil et par son calice. Caquerelle. Musée de Delémont.

Fig. 9, 9 a. id. id.

Fig. 10. . . Échantillon vu de profil. Caquerelle. Musée de Delémont.

Fig. 11. . . id. Sainte-Ursanne. Ma collection.

EPISMILIA MULTISEPTA, Koby, 1880.

Pl. VI, fig. 9, 9 a, 10. Pl. XIII, fig. 2.

SYNONYMIE.

1862. *Pleurosmilia gracilis* (pars), Thurm. et Et., *Lethea Bruntrutana*, p. 359, pl. 50, fig. 5.

1865. Id. (pars), From. et Ferry, *Paléont. franç., terr. jur.*, p. 75.

Polypier cylindrique, très allongé, régulièrement courbé vers son milieu, fixé par une base étroite. Calice circulaire, profond, à bord tranchant. Cloisons au nombre de 100 à 120 (5 $\frac{1}{4}$ cycles); celles des trois premiers cycles épaisses surtout sur le dos, les autres subégales, minces et longues. Dans la partie inférieure du polypier, deux ou plusieurs cloisons opposées se soudent entre elles et produisent une fausse columelle. Espace columellaire arrondi ou réduit à un point. Muraille épaisse mais fragile, avec de gros bourrelets transversaux. Traverses obliques, vésiculeuses, très serrées, à une distance de $\frac{1}{2}$ mm.

DIMENSIONS DE QUELQUES POLYPIERS.

Hauteur du polypier	40 mm.	Diamètre du calice	12 mm.
Id.	70	id.	18
Id.	70	id.	22

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le calice circulaire, son petit diamètre, le grand nombre

des cloisons, le fort développement des traverses, et la forme allongée du polypier, ne permettent pas de confondre l'*Ep. multisepta* avec ses congénères.

LOCALITÉS. Caquerelle. Sainte-Ursanne. Soyhières. Corallien blanc. (Épicorallien Th.)

COLLECTIONS. Musée de Delémont. Coll. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. VI. . . Fig. 9, 9 a. Exemplaire vu de profil et par le haut. La muraille est enlevée. Sainte-Ursanne. Ma collection.

Fig. 10. . . Échantillon vu de profil. La muraille est également enlevée, mais on remarque cependant la trace des bourrelets transversaux. Caquerelle. Musée de Delémont.

Pl. XIII. Fig. 2 . . . Jeune individu avec la muraille. Soyhières. Ma collection.
Ces figures sont de grandeur naturelle.

EPISMILIA CRASSISEPTA, Koby, 1880.

Pl. VI, fig. 2, 2 a.

Polypier droit, cylindro-conique, un peu comprimé latéralement, fixé par une base assez large. Calice ovalaire, peu profond, à bord arrondi. Cloisons non débordantes, droites, épaisses, au nombre de 72 ($4\frac{1}{2}$ cycles) à 80. Celles des trois premiers cycles sont un peu plus fortes que les autres qui sont subégales. Faces latérales couvertes d'une granulation disposée en lignes parallèles au bord libre des cloisons. Espace columellaire assez grand, ovalaire. Muraille.... Elle manque ordinairement et laisse apercevoir le dos des cloisons. Traverses bien développées, distantes de $\frac{1}{2}$ mm.

Hauteur du polypier	50 mm.
Grand axe du calice	30
Petit axe	26

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Ce polypier est voisin de l'*Ep. Laufonensis*. Il s'en distingue assez bien, par son calice moins profond, son espace columellaire plus grand et ovale, ses cloisons plus épaisses et subégales par le dos, et par sa forme droite.

LOCALITÉ. Sainte-Ursanne. Corallien blanc. (Épicorallien Th.)

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. VI. Fig. 2, 2 a. Polypier vu de profil et par son calice. Grandeur naturelle. Sainte-Ursanne. Ma collection.

EPISMILIA MAGNA, Koby, 1880.

Pl. IV, fig. 10.

Polypier droit, comprimé, commençant par une base étroite puis s'élargissant promptement et se rétrécissant dans la partie supérieure. Calice ovale elliptique, peu profond, à bord arrondi. Cloisons droites ou peu arquées, non débordantes, épaisses et s'atténuant vers le centre, au nombre de 96. Les cloisons primaires, secondaires et tertiaires, plus fortes que les autres. Faces latérales des cloisons irrégulièrement granulées. Espace columellaire, allongé, linéaire. Muraille.... Traverses fortes, épaisses, distantes de 1^{mm}.

Hauteur du polypier	50 à 70 mm.
Grand diamètre du calice	30 à 40
Petit diamètre	20 à 25

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'*Ep. magna* présente des cloisons plus fortes, moins élevées, des traverses moins développées que l'*Ep. alsatica*. Elle s'éloigne également de l'*Ep. Delemontana* par un espace columellaire linéaire et par ses cloisons non débordantes.

LOCALITÉS. Sainte-Ursanne. Caquerelle.

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. IV. Fig. 5, 5 a. Polypier vu de profil et par son calice. La base est tronquée accidentellement. Grandeur naturelle. Sainte-Ursanne. Ma collection.

EPISMILIA DELEMONTANA, Koby, 1880.

Pl. V, fig. 6, 6 a, 7.

Polypier de forme variable, tantôt droit, cylindro-conique, allongé, fixé par une base étroite, tantôt légèrement recourbé dans le sens du grand axe, comprimé, étranglé vers son milieu. Calice large, ovale ou subcirculaire, superficiel. Espace columellaire allongé. Cloisons fortement saillantes, à bord arqué, amincies vers le centre du calice, au nombre de 96 à 120. Les vingt-quatre premières cloisons plus élevées et arrivant jusqu'au centre

du calice, les autres de taille différente suivant les ordres. Muraille lisse, très fragile. Traverses inclinées, distantes de 1^{mm}.

DIMENSIONS DE QUELQUES POLYPIERS.

Hauteur 40 mm., grand axe 35 mm., petit axe 30 mm., nombre de cloisons 120			
Id..... 65	id..... 35	id..... 30	id..... 132
Id..... 55	id..... 25	id..... 20	id..... 96
Id..... 90	id..... 38	id..... 35	id..... 120

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les cloisons débordantés et élevées rapprochent cette espèce de l'*Ep. Thurmanni*, qui se rencontre dans les mêmes couches. Cependant l'*Ep. Delemontana* possède une taille moindre, un polytier moins comprimé, et un espace columellaire plus large.

LOCALITÉS. Caquerelle. Environs de Delémont. Calabri. Terrain à chailles siliceux.

COLLECTIONS. Musée de Delémont. Coll. Thiessing. Koby.

Explication des figures.

Pl. V. Fig. 6, 6 a. Polytier de grandeur naturelle, les cloisons des derniers systèmes manquent par suite de l'usure. Environs de Delémont. Musée de Delémont.

Fig. 7 . . . Échantillon vu de profil. Grandeur naturelle. Calabri. Collection Thiessing.

EPISMILIA CYLINDRATA, Milaschewitsch.

Pl. V, fig. 5, 5 a.

SYNONYMIE.

1876. *Epismilia cylindrata*, Milasch., Dunker, Paleontographica, vol. XXI, p. 186, pl. 43, fig. 6, 6 a.

Polytier droit, cylindrique allongé. Calice circulaire peu profond. Environ 96 cloisons, peu saillantes, minces et droites. Les cloisons des trois premiers cycles épaissies vers la circonférence et atténuées vers le centre. Faces latérales des cloisons couvertes d'une granulation parallèle à leur bord libre. Espace columellaire linéaire et court. Traverses nombreuses, serrées. Muraille lisse, mince, plissée horizontalement.

Hauteur du polytier.....	40 à 55 mm.
Diamètre du calice.....	20 à 25
Longueur de l'espace columellaire.....	5

LOCALITÉ. Soyhières.

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. V. Fig. 5. . Le polypier vu de profil. L'étranglement dans le voisinage du calice n'est qu'accidentel.
Grandeur naturelle. Soyhières. Ma collection.

Fig. 5 a. Le calice du même vu par le haut. Grandeur naturelle.

GENRE PLESIOSMILIA, Milaschewitsch.

SYNONYMIE.

1876. *Plesiosmilia*, Milasch. Die Korallen der Nattheimer Schichten, p. 189 (Dunker, Palæontographica, t. XXI).

Polypier simple, cylindro-conique, fixé par une base étroite, quelquefois latéralement. Muraille forte, membraneuse, lisse, dépourvue de côtes. Columelle lamellaire. Cloisons à bord entier, granulées sur les faces parallèlement à leur bord libre. Traverses nombreuses.

PLESIOSMILIA GRACILIS, Koby, 1880.

Pl. IV, fig. 7, 7 a, 7 b, 7 c.

Polypier conique, légèrement comprimé, à sommet pointu, fixé par le côté. Calice ovulaire, à fossette profonde. Cloisons arquées, débordantes, régulièrement développées suivant leur âge. Quatre cycles complets; les deux premiers formés de cloisons plus élevées, à bord supérieur arqué, atteignant la columelle; celles du troisième cycle moins saillantes et moins larges; les cloisons du dernier cycle visibles sur le bord calicinal seulement. Faces latérales des cloisons granulées. Columelle lamellaire, saillante. Muraille forte, arrivant au bord calicinal, lisse et couverte de plis horizontaux. Traverses rares.

Hauteur du polypier.....	13 mm.
Grand axe du calice.....	10
Petit axe.....	9
Profondeur de la fossette calicinale.....	4
Longueur de la columelle.....	4

LOCALITÉ. Combe Chavatte (Rangiers). Terrain à chailles siliceux.

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. IV. Fig. 7, 7 a. . Polypier vu de profil et par son calice. Grandeur naturelle. Combe Chavatte. Ma collection.

Fig. 7 b, 7 c. Grossissements des mêmes figures.

PLESIOSMILIA TRUNCATA, Koby. 1880.

Pl. IV, fig. 8, 8 a, 8 b.

Polypier cylindro-conique court, comme tronqué à la base qui est large et fixée sur des objets étrangers. Calice ovalaire, à fossette subcirculaire et peu profonde. Cloisons au nombre de 48 à 60 (4 cycles). Les primaires et secondaires subégales, arquées, débordantes, les tertiaires et quaternaires moins élevées, arrivant toutes dans le voisinage de la columelle où les primaires s'épaississent considérablement. Faces latérales des cloisons couvertes de gros grains tuberculeux, disposés en lignes parallèles à leur bord libre. Columelle mince. Muraille épaisse, plissée concentriquement, où elle manque on aperçoit le dos des cloisons et de nombreuses traverses obliques.

Hauteur du polypier.....	18 mm.
Grand diamètre du calice	12
Petit diamètre	16
Profondeur de la fossette calicinale.....	6
Longueur de la columelle	4

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Ples. truncata* se distingue de l'espèce précédente par sa forme, sa taille et par un système cloisonnaire moins régulier.

LOCALITÉ. Combe Chavatte (Rangiers). Terrain à chailles siliceux.

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. IV. Fig. 8, 8 a. Polypier de grandeur naturelle. Combe Chavatte. Ma collection.

Fig. 8 b . . Cloison grossie pour faire voir la granulation.

PLESIOSMILIA CORALLINA, Koby, 1880.

Pl. IV, fig. 9, 9 a.

Polypier conique, fortement comprimé, coudé, terminé à la base par un petit tubercule arrondi, et fixé par le côté. Calice elliptique, allongé, peu profond, à bord tranchant. Cloisons inégales suivant les ordres, composant 4 cycles complets. Les primaires et secondaires subégales, épaissies vers le dos. Faces latérales finement granulées. Columelle très saillante et très épaisse. Muraille..... Traverses nombreuses, serrées, à une distance de $\frac{1}{2}$ mm.

Hauteur du polypier	13 mm.
Grand axe du calice	12
Petit axe du calice	6
Profondeur du calice	3
Longueur de la columelle	3
Largeur	1

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Ples. corallina* ressemble beaucoup par sa taille à la *Ples. gracilis*; elle en diffère néanmoins par un polypier plus comprimé, un calice moins profond et surtout par une columelle relativement très épaisse.

LOCALITÉ. Sainte-Ursanne. Corallien blanc. (Épicorallien Th.)

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. IV. Fig. 9, 9 a. Polypier de grandeur naturelle, vu de profil et par son calice. Sainte-Ursanne. Ma collection.

GENRE PLEUROSILIA, Fromentel.

SYNONYMIE.

1856. *Pleurosilia*, From., Bull. de la Soc. géol. de France, 2^{me} série, t. XIII, p. 853.
 1859. *Id.* Et., Ray. Ht. Jura, p. 52.
 1858-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des polp. foss., p. 105.
 1865. *Id.* From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., zooph., p. 58.

Polypier simple, cylindro-conique. Muraille membraneuse, nue, dépourvue de côtes. Calice rond ou ovalaire. Cloisons entières, épaisses, quelquefois débordantes. Columelle lamellaire, saillante, soudée par l'une de ses extrémités à une cloison primaire se trouvant ordinairement dans le plan de la columelle. Traverses nombreuses.

PLEUROSMLIA CORALLINA, Étallon.

Pl. IV, fig. 1, 1 a.

SYNONYMIE.

1858. *Pleurosmilia corallina*, Et., Ray. Ht. Jura, p. 52.
 1858-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 105.
 Peplosmilia corallina, id. p. 107.
 1864. *Pleurosmilia corallina*, From., Polyp. corall. des env. de Gray, p. 10.
 1865. *Id.* From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., zooph., p. 62, pl. 8, fig. 1, 1 a, et pl. 10, fig. 2, 2 a.

Polypier conique, allongé, rétréci à son sommet, fixé par une base large. Calice ovalaire, profond, régulier, à bord tranchant. Environ 120 cloisons inégales suivant les ordres; celles des trois premiers cycles subégales, arrivant à la columelle, épaisses surtout vers le bord calicinal; les deux autres cycles représentés par des cloisons minces, le dernier cycle imparfait. Columelle épaisse, saillante. Muraille striée transversalement et présentant quelques bourrelets. Cette muraille est souvent détruite et on aperçoit alors les parties dorsales des cloisons sous forme de côtes subégales et les nombreuses traverses distantes de $\frac{1}{2}$ à 1 mm.

Hauteur du polypier.....	45 mm.
Grand diamètre du calice.....	30
Petit diamètre.....	25
Profondeur du calice.....	10
Longueur de la columelle.....	8

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les deux échantillons que j'ai examinés, malgré une taille moindre que ceux figurés dans la Paléontologie française, présentent cependant d'une manière frappante tous les caractères de l'*Ep. corallina*. Elle diffère de l'*Ep. Marcou* par sa forme régulièrement évasée, des cloisons plus nombreuses et plus fines et par ses traverses plus rapprochées.

LOCALITÉS. Sainte-Ursanne. Soyhières. Corallien blanc. (Épicorallien Th.)

COLLECTIONS. Mathey. Koby.

Explication des figures.

Pl. IV. Fig. 1, 1 a. Exemple vu de profil et par son calice. Grandeur naturelle. Sainte-Ursanne. Ma collection.

PLEUROSILIA MARCOU, Étallon.

Pl. IV, fig. 5, 5 a.

SYNONYMIE.

1858. *Pleurosmilia Marcou*, Et., Ray. Ht. Jura, p. 52.
 1858-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 106.
 1862. *Id.* Thurm. et Et., Lethea Bruntrutana, p. 359, pl. 50, fig. 6.
 1864. *Id.* From., Polyp. corall. des env. de Gray, p. 10.
 1865. *Id.* From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., zooph., p. 65, pl. 7, fig. 1.
 1867. *Id.* Greppin, Essai géol. sur le Jura suisse, p. 81.
 1870. *Id.* Greppin, Descr. géol. du Jura bernois, p. 91.

Polypier droit, allongé, cylindro-conique, fixé par une base étroite. Calice elliptique arrondi, peu profond. Cloisons débordantes, fortement arquées à leur bord supérieur. Cinq cycles, le dernier incomplet; les primaires, secondaires et tertiaires, subégales, devenant très épaisses à partir de la columelle jusqu'au bord calicinal où elles atteignent $1\frac{1}{2}$ mm; les cloisons du quatrième cycle arrivant à la moitié du calice, et celles du dernier cycle dépassant à peine le pourtour calicinal. Columelle épaisse, saillante, soudée à une grande cloison. Muraille épaisse, lisse avec de forts bourrelets concentriques, où elle manque se montrent les cloisons et les fortes traverses vésiculeuses.

Hauteur du polypier.....	80 mm.
Grand axe du calice.....	32
Petit axe.....	28
Profondeur du calice.....	10
Longueur de la columelle.....	10
Épaisseur.....	$1\frac{1}{2}$

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. J'ai déjà indiqué les caractères qui séparent cette espèce de la *Pl. corallina*. Les individus de France paraissent avoir un calice un peu plus com-

primé et quelques cloisons de moins, ce qui pourrait provenir de l'état d'usure dans lequel tous ces échantillons ont été rencontrés jusqu'ici.

LOCALITÉS. Caquerelle. Corallien blanc (Épicorallien). Wimmis. Oberland bernois.

COLLECTIONS. Musée de Berne. Coll. Thurmann.

Explication des figures.

Pl. IV. Fig. 5, 5 a. Échantillon type de la *Lethea*, vu de profil et par son calice. Grandeur naturelle. Caquerelle. Collection Thurmann.

PLEUROSMLIA COMPRESSA, Koby, 1880.

Pl. IV, fig. 4, 4 a.

Polypier en cône fortement comprimé, fixé par une base étroite. Calice elliptique comprimé, peu profond, à bord arrondi. 48 cloisons seulement; dont 24 grosses épaisses de 2^{mm} vers le pourtour calicinal et sur le dos; les autres minces surtout à leur côté dorsal. Columelle linéaire, moins épaisse que les grandes cloisons et soudée à l'une d'elles qui se trouve dans la direction du grand axe. Muraille..... Traverses fortement inclinées vers l'intérieur du polypier, distantes de 1 1/2 à 2^{mm}.

Hauteur du polypier.....	50 mm.
Grand axe du calice.....	36
Petit axe.....	22
Profondeur du calice.....	8
Longueur de la columelle.....	12
Épaisseur.....	1 1/2

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Pl. compressa*, diffère des autres espèces du même étage par son petit nombre de cloisons, de toutes les *Pleurosmilies* par l'extrême épaisseur de ses cloisons et de ses traverses.

LOCALITÉ. Sainte-Ursanne. Corallien blanc (Épicorallien Th.).

COLLECTION. Thiessing.

Explication des figures.

Pl. IV. Fig. 4, 4 a. Exemple vu de profil et par le haut. Grandeur naturelle. Sainte-Ursanne. Collection Thiessing.

PLEUROSMLIA EXCAVATA, Koby, 1880.

Pl. IV, fig. 3, 3 a.

Polypier court, déprimé, évasé, à base large. Calice très profond, ovale-elliptique. Cloisons saillantes, à bord arqué et fortement incliné vers la columelle. Cinq cycles et quelques cloisons du sixième. Les primaires, secondaires et tertiaires subégales, peu épaisses, les autres minces et plus ou moins développées. Toutes les cloisons sont également épaisses par le dos. Columelle assez forte, proéminente. Muraille..... Traverses très nombreuses, horizontales, distantes de $\frac{1}{2}$ à 1^{mm}.

Hauteur du polypier.....	30 mm.
Grand axe du calice.....	25
Petit axe.....	20
Profondeur du calice.....	15
Longueur de la columelle.....	5
Épaisseur.....	1

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le nombre des cloisons, leur égale épaisseur du bord dorsal, le grand développement des traverses, peuvent rapprocher la *Pl. excavata* de la *Pl. corallina*, mais elles diffèrent complètement par la taille et la forme du polypier, de même que par la profondeur du calice.

LOCALITÉ. Sainte-Ursanne. Corallien blanc. (Épicorallien Th.)

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. IV. Fig. 3, 3 a. Polypier vu de face et par son calice. Grandeur naturelle. Sainte-Ursanne. Ma collection.

PLEUROSMLIA GENEVENSIS, Koby, 1880.

Pl. IV, fig. 2, 2 a.

Polypier en cône déprimé, à base large et recourbée. Calice subcirculaire, à pourtour anguleux, régulièrement excavé, peu profond. Cloisons non saillantes, épaissies à la cir-

conférence, puis s'atténuant régulièrement vers la columelle. Cinq cycles complets. Les cloisons des trois premiers cycles subégales et atteignant la columelle, celles du quatrième plus courtes et enfin celles du dernier arrivant à peine à la moitié du rayon calicinal. Columelle épaisse, longue. Muraille..... Traverses distantes de 1 à 1 1/2 mm, irrégulières.

Hauteur du polypier	18 mm.
Diamètre du calice	25
Profondeur du calice	8
Longueur de la columelle	6
Largeur	1

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce s'éloigne de ses congénères par un calice sub-circulaire et par une taille peu élevée. L'unique échantillon est considérablement roulé et usé, de sorte que plusieurs caractères ont pu être modifiés.

LOCALITÉ. Salève. Corallien.

COLLECTION. Musée de Genève.

Explication des figures.

Pl. IV. Fig. 2, 2 a. Polypier de grandeur naturelle. Salève. Musée de Genève.

GENRE AXOSMILIA, Milne-Edwards et J. Haime.

SYNONYMIE.

1840.	<i>Caryophyllia (pars)</i> ,	Mich., Icon. zooph., p. 9.
1848.	<i>Axosmilia</i> ,	Edw. et H., Comp. rend. de l'Acad. des Sc., t. XXVII, p. 467.
1848.	<i>Id.</i>	Edw. et H., Ann. des Sc. nat., 3 ^{me} série, t. X, p. 261.
1851.	<i>Id.</i>	Edw. et H., Polyp. des terr. paléoz., p. 50.
1851.	<i>Id.</i>	d'Orb., Cours élém. de paléont., t. II, p. 161.
1850-1854.	<i>Id.</i>	Edw. et H., Brit. Foss. Coral., p. 26.
1857.	<i>Id.</i>	Edw. et H., Hist. nat. des Corall., t. II, p. 182.
1858-1861.	<i>Id.</i>	From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 108.
1865.	<i>Id.</i>	From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., zooph., p. 82.

Polypier allongé, cylindrique ou conique. Muraille épaisse, nue, dépourvue de côtes. Calice circulaire. Columelle styloforme, saillante. Cloisons peu nombreuses, toutes soudées à la columelle à l'exception de celles du dernier cycle. Traverses rares.

AXOSMILIA CYLINDRATA, Koby, 1880.

Pl. IV, fig. 6, 6 a.

Polypier élevé, légèrement courbé, cylindrique, présentant quelques étranglements transversaux; fixé par une base étroite. Calice peu profond, circulaire. Cloisons au nombre de 48 à 60. Les primaires et secondaires subégales, épaisses, soudées à la columelle; les autres plus minces et plus courtes. Columelle épaisse, ovale, saillante. Muraille lisse, avec de forts bourrelets transversaux, quand elle est usée elle met à jour les cloisons qui paraissent subégales. Traverses.....

Hauteur du polypier.....	30 mm.
Diamètre du calice.....	10
Longueur de la columelle.....	3
Épaisseur.....	1

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se sépare des autres Axosmilies par sa forme cylindrique et sa columelle aplatie.

LOCALITÉ. Vorbourg. Ptérocérien.

COLLECTION. Mathey.

Explication des figures.

Pl. IV. Fig. 6, 6 a. Polypier de grandeur naturelle. Vorbourg. Collection Mathey.

Tribu EUPHYLLIACEÆ

Polypier ordinairement composé se multipliant par fission.

D'après mes propres observations la multiplication peut aussi se faire par bourgeonnement.

GENRE RHIPIDOGYRA, Milne-Edwards et J. Haime

SYNONYMIE.

1843. *Lobophyllia (pars)*,

Mich. zooph., p. 92.

1848. *Rhipidogyra*, Edw. et H., Ann. des Sc. nat., 3^{me} série.
 1849. *Stylogyra* et *Lasmogyra*, d'Orb., Not. sur les Polyp. foss., p. 6.
 1851. *Id.* d'Orb., Cours élém. de Paléont., p. 162.
 1857. *Rhipidogyra*, Edw. et H., Hist. nat. des Corall., t. II, p. 214.
 1858-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 154.
 1858. *Id.* Et., Ray. du Ht. Jura, p. 60.

Polypier simple rarement composé, constitué par une lame épaisse et élevée. Muraille forte, granulée, couverte de côtes droites. Calice allongé. Cloisons entières, épaisses, irrégulièrement granulées sur les faces, à bord interne aplati et strié transversalement. Columelle lamellaire, entière, continue. Traverses.....

RHIPIDOGYRA FLABELLUM, Michelin, sp.

Pl. X, fig. 3, 4, 4 a, 4 b.

SYNONYMIE.

- 1840-1847. *Lobophyllia flabellum*, Mich., Icon. Zooph., p. 92, pl. 18, fig. 1.
 1850. *Stylogyra flabellum*, d'Orb., Prod., II, 38.
 1857. *Rhipidogyra flabellum*, Edw. et H., Hist. Corall., II, p. 215.
 1858. *Id.* Et. Ray., Ht. Jura, p. 60.
 1858-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude Polyp. foss., p. 155.
 1862. *Id.* Thurm. et Et., Lethea Bruntrutana, p. 364, pl. 51, fig. 2.
 1867. *Id.* Greppin, Essai géol. sur le Jura suisse, p. 90.

Polypier simple, flabelliforme, porté par un péduncule fortement comprimé. Série calicinale droite ou peu contournée. Apparemment 4 cycles de cloisons, celles des deux premiers cycles égales et très épaisses se reliant à la columelle par l'intermédiaire de petites crêtes horizontales distantes de 1^{mm}; cloisons du troisième cycle minces atteignant également la columelle; enfin celles du dernier cycle très petites et n'arrivant qu'au tiers de la largeur du calice. Columelle lamellaire, bien développée. Muraille très épaisse tronquée obliquement au sommet, recouverte par des côtes saillantes qui correspondent aux cloisons primaires et secondaires et qui descendent tout le long du polypier; d'autres côtes moins élevées sont quelquefois visibles dans le voisinage du calice.

Largeur du calice	10 mm.
9 à 10 cloisons primaires et secondaires par	20
Épaisseur du polypier	20 à 30
Longueur du polypier	70 à 90
Hauteur du polypier	60 à 70

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La grande épaisseur de la muraille et les côtes cristiformes qui descendent sur les côtés, sont les caractères saillants de cette espèce. La cavité calicinale n'occupe que le tiers de la largeur du polypier, tandis que chez les espèces décrites jusqu'ici les cloisons débordent même sur les faces du polypier.

LOCALITÉS. Bellevue près de Porrentruy. Astartien. Caquerelle. Ste-Ursanne. Soyhières. Zwingen. Corallien blanc (Épicorallien).

COLLECTIONS. Musée de Delémont. Coll. Thiessing. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. X. Fig. 3. . Polypier vu en dessus pour montrer la cavité calicinale. Caquerelle. Musée de Delémont.

Fig. 4. . Moitié d'un polypier vu de face. L'échantillon est un peu usé, de sorte que les côtes ne sont plus distinctement visibles. C'est évidemment l'original de pl. 51, fig. 2, de la *Lethea*. Caquerelle. Collection Thurmann.

Fig. 4 a. Le même, vu par sa face calicinale.

Fig. 4 b. Section transversale du même. On voit de quelle manière les cloisons principales se relient à la columelle.

Toutes ces figures sont de grandeur naturelle.

RHIPIDOGYRA PERCRASSA, Étallon,

Pl. XI, fig. 1, 1 a, 2, 2 a.

SYNONYMIE.

1862. *Rhipidogyra percrassa*, Thurmann et Étallon, *Lethea Bruntrutana*, pl. 51, fig. 1.

Polypier en lame simple ou lobée, fixé par un pédoncule élargi à la base. Bord calicinal arqué, calice superficiel. Cloisons épaisses, débordantes; les primaires élevées se continuant en côtes courtes, cristiformes, ondulées; les secondaires peu saillantes; les tertiaires à peine visibles. Faces latérales des cloisons recouvertes de grosses granulations irrégulièrement disposées, d'autant plus fortes qu'elles sont plus voisines du bord interne; celui-ci brusquement élargi et strié horizontalement. Columelle profonde, lamellaire, soudée au bord interne des cloisons du deuxième ordre. Muraille forte, costulée près du calice, sans cela plus ou moins rugueuse.

Diamètre du calice	25 à 30 mm.
6 à 7 cloisons principales par	20
Épaisseur du polypier	30 à 40
Longueur du polypier	100 à 130
Hauteur du polypier	50 à 70

VARIATIONS. La forme générale du polypier paraît être soumise à d'assez grandes modifications. Un échantillon montre d'abord un bourgeon latéral et une trace d'un autre bourgeon qui a été détaché. Un autre individu possède une lame ondulée, le pédoncule est fortement élargi et la hauteur est moindre. Tandis que l'échantillon qui provient du Musée de Delémont est moins comprimé, la lame est droite et le pédoncule étroit.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Rhip. percrassa* est voisine de la *Rhip. costata*, Becker, mais elle en diffère par ses côtes qui ne descendent pas sur les faces de la lame, et qui, le plus souvent, sont complètement effacées.

LOCALITÉS. Caquerelle. Sainte-Ursanne. Wimmis. Corallien blanc. (Épicorallien Th.)

COLLECTIONS. Musée de Berne. Musée de Delémont. Coll. Thurmann.

Explication des figures.

Pl. XI. Fig. 1. . Polypier vu de face. Grandeur naturelle. L'échantillon est dans un parfait état de conservation, c'est probablement le même qui a servi de type pour la description et la figure de la *Lethea*. Caquerelle. Collection Thurmann.

Fig. 1 a. Le même, vu en dessus. On voit que le polypier se bifurque, mais la présence d'une cicatrice à la même hauteur prouve que la ramification se fait par le bourgeonnement.

Fig. 2. . Polypier dont la muraille est usée, vu de côté. Grandeur naturelle. Caquerelle. Musée de Delémont.

Fig. 2 a. Le même, en dessus.

Fig. 2 b. Cloison du même, grossie, pour montrer les granulations sur les faces et les stries transversales sur le bord interne.

RHIPIDOGYRA GIGANTEA, Koby, 1880.

Polypier simple, formé par une lame contournée, élevée et très étendue. Bord calicinal droit; calice étalé. Cloisons débordantes; les primaires épaisses correspondant à des côtes cristiformes et interrompues qui descendent jusqu'à la base du polypier; les secondaires minces de même que celles des deux ordres suivants. Côtes saillantes surtout près du calice, plus ou moins distinctes sur le reste du polypier suivant le cycle qu'elles représentent, les côtes tertiaires dépassent à peine le bord calicinal. Columelle bien développée mais peu saillante.

Diamètre du calice.....	25 mm.
11 à 12 cloisons principales par	20
Épaisseur du polypier	30
Longueur du polypier	200 à 300
Hauteur du polypier	150 à 200

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce paraît être voisine de la *Rhip. insignis* From. du Corallien de Champlitte; une taille plus élevée et des cloisons plus nombreuses caractérisent cependant suffisamment la *Rhip. gigantea*.

LOCALITÉS. Caquerelle. Bambois près de Delémont. Terrain à chailles siliceux.

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Coll. Thurmann. Koby.

OBSERVATION. Je possède de nombreux exemplaires de cette espèce, mais leur état de conservation laissant énormément à désirer, je n'ai pas cru devoir la figurer jusqu'à présent.

RHIPIDOGYRA MINIMA, Koby, 1880.

Pl. X, fig. 5, 5 a.

Polypier simple, fortement comprimé, pédonculé et contourné. Calice superficiel à bord arqué. Cloisons serrées, alternativement grandes et petites, ne se soudant pas à la columelle, mais s'épaississant considérablement dans le voisinage de celle-ci. Columelle mince, lamellaire, ondulée. Côtes.....

Diamètre du calice et du polypier.....	9 à 10 mm.
16 grandes cloisons et autant de petites par	20
Longueur du polypier	50
Hauteur du polypier.....	30

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Rhip. minima* dont je n'ai sous les yeux qu'un exemplaire mal conservé, se caractérise cependant très nettement par sa taille moindre, c'est la plus petite *Rhip.* figurée jusqu'à ce jour.

LOCALITÉ. Salève. Corallien.

COLLECTION. Thurmann.

Explication des figures.

Pl. X. Fig. 5. . Le polypier vu de côté. Grandeur naturelle. Salève. Collection Thurmann.

Fig. 5 a. Le même, vu en dessus, pour montrer l'appareil cloisonnaire.

GENRE PACHYGYRA, Milne-Edwards et J. Haime.

SYNONYMIE.

1843. *Lobophyllia* (pars), Mich., Icon. Zooph., p. 92.

1848. *Pachygyra*, Edw. et H., Ann. des Sc. nat., t. X, p. 285.

1851. *Pachygyra*, d'Orb., Cours élém. de Paléont., p. 162.
 1857. *Id.* Edw. et H., Hist. nat. des Corall., t. II, p. 211.
 1858. *Id.* Et., Ray. du Ht. Jura, p. 57.
 1858-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 156.

Polypier. composé, fixé par un pédoncule, et formé par un nombre variable de lames soudées entre elles par un cœnenchyme compacte. Calices allongés. Cloisons entières, à bord interne strié transversalement. Columelle lamellaire, mince, continue.

PACHYGYRA COTTEAUI, Fromentel.

Pl. XII, fig. 3, 3 a, 3 b, 3 c, 3 d.

SYNONYMIE.

1850. *Pachygyra*, *Cottaldina*, d'Orb., Prod., II, p. 38.
 1851. *Id.* *Cottellana*, Edw. et H., Polyp. paleoz., p. 58.
 1857. *Id.* *Cotteauana*, Edw. et H., Hist. Corall., II, p. 213.
 1858. *Id.* *Id.* Et., Étud. paléont. sur le Ht. Jura, Monogr. de l'ét. corall., p. 59.
 1858-1861. *Id.* *Cotteaui*, From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 157.

Polypier subhémisphérique à pédoncule très développé, étroit et recourbé. Séries longues, flexueuses, plissées; chaque série décrit une grande courbe, revient sur elle-même et fait encore quelques plis moins développés. Cloisons débordantes, serrées, les primaires plus élevées, donnant naissance à des côtes qui descendent un peu sur la muraille. Surface latérale des cloisons couverte d'une granulation grossière et irrégulière. Bord interne des cloisons primaires brusquement élargi, formant des côtes horizontales saillantes qui touchent la lame columellaire. Bord interne des cloisons secondaires restant mince et ne présentant que quelques nœuds. Columelle profonde, mince et très fragile. Cœnenchyme plus ou moins développé suivant l'âge du polypier.

Largeur des séries	10 à 12 mm.
7 à 8 cloisons primaires et autant de secondaires par	10
Hauteur du polypier	50 à 60
Diamètre du polypier	60 à 100

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. J'ai sous les yeux une dizaine d'exemplaires de la *P. Cotteaui*; ils montrent tous les mêmes caractères et des dimensions semblables pour les séries. La taille des polypiers est un peu variable, il y a ordinairement une ou deux séries

par polypier et le cœnenchyme ne remplit jamais complètement les cavités formées par les plis des lames. La *P. Cotteaui* diffère en outre des espèces suivantes par ses cloisons primaires très épaissies sur le bord interne et par les grands contours que décrivent les séries.

LOCALITÉS. Oyonnax. Saint-Claude. Valfin. Évoque (Ain). Corallien de Valfin. Sainte-Croix. Corallien.

COLLECTIONS. Musée de Genève. Musée de Lausanne. Coll. Choffat. Thurmann.

Explication des figures.

Pl. XII. Fig. 3. . Polypier vu de face. On remarque le plissement de la série et le grand développement du pédoncule. Grandeur naturelle. Oyonnax. Collection Choffat.

Fig. 3 a. Le même, vu par derrière.

Fig. 3 b. Bord interne des cloisons primaires et secondaires, avec les crêtes horizontales.

Fig. 3 c. Face latérale d'une cloison primaire, granulée et costulée sur le bord interne.

Fig. 3 d. Section transversale d'une cloison primaire pour montrer son élargissement.

Ces trois dernières figures sont grossies.

PACHYGYRA CAUDATA, Étallon.

Pl. XII, fig. 2, 2 a.

SYNONYMIE.

1858. *Pachygyra caudata*, Et., Ray. Ht. Jura, p. 59.

1858-1861, *Id.* From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 157.

Polypier subconvexe, à pédoncule long, atténué et recourbé. Séries de longueur variable, flexueuses et assez rapprochées. Cloisons minces, subégales, les secondaires, comme les primaires, se continuant en côtes cristiformes courtes mais bien saillantes. Cœnenchyme très développé, arrivant au niveau des séries. Columelle profonde et mince.

Largeur des séries	6 à 8 mm.
14 à 16 cloisons primaires et secondaires par	10
Hauteur du polypier	60 à 80
Diamètre moyen du polypier	60 à 70

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce diffère de ses congénères par ses cloisons subégales et minces, par la puissance de son cœnenchyme et par son grand pédoncule.

LOCALITÉS. Saint-Claude. Évoque. Corallien de Valfin.

COLLECTIONS. Musée de Genève. Coll. Thurmann.

Explication des figures.

Pl. XII. Fig. 2. . Polypier vu de côté. Le pédoncule est malheureusement cassé. Grandeur naturelle. Saint-Claude. Musée de Genève.

Fig. 2 a. Le même, vu du haut. On aperçoit un bourgeon calicinal.

PACHYGYRA CHOFFATI, Koby, 1880.

Polypier élevé, convexe supérieurement. Séries nombreuses, étendues, irrégulièrement plissées et très rapprochées. Deux sortes de cloisons; les primaires épaisses à bord interne peu élargi et garni de crêtes horizontales; les secondaires minces se reliant à la columelle au moyen de renflements transversaux. Côtes bien saillantes, mais courtes. Columelle forte et saillante. Cœnenchyme fortement développé.

Largeur des séries	14 mm.
8 à 9 cloisons primaires et autant de secondaires par	10
Hauteur du polypier	90
Diamètre	150 à 200

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se rapproche de la *P. Cotteaui* par la largeur de ses séries et par l'épaisseur de ses cloisons primaires, mais elle en diffère totalement d'abord par la forme massive du polypier et par l'absence de pédoncule, ensuite par son cœnenchyme qui atteint toujours le bord calicinal. Le bord interne des cloisons primaires est également moins élargi que chez la *P. Cotteaui*.

LOCALITÉ. Valfin. Corallien.

COLLECTION. Choffat.

Explication des figures.

Pl. XII. Fig. 1. . Polypier vu en dessus. Grandeur naturelle. Valfin. Collection Choffat.

Fig. 1 a. Cloisons primaires et secondaires montrant leur bord interne. Figure grossie.

GENRE APLOSMILIA, d'Orbigny.

SYNONYMIE.

1843. *Lobophyllia* (pars), Mich., Icon. Zooph., p. 89.

MÉM. SOC. PAL. SUISSE, T. VII.

1848. *Eusmilia*? Edw. et H., Ann. des Sc. nat., t. X, p. 266.
 1849. *Aplosmilia*, d'Orb., Note sur les Polyp. foss., p. 6.
 1851. *Id.* d'Orb., Cours élém. de Paléont., t. II, p. 162.
 1857. *Id.* Edw. et H., Hist. nat. des Corall., t. II, p. 189.
 1858. *Id.* Et., Ray. du Ht. Jura, p. 54.
 1858-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 132.

Polypier composé, cespiteux. Murailles nues ou garnies de côtes cristiformes. Calice circulaire ou elliptique. Cloisons entières. Columelle lamellaire.

APLOSMILIA SEMISULCATA, Michelin, sp.

Pl. VIII, fig. 3, 4, 4 a. Pl. XIV, fig. 1, 1 a, 2, 2 a.

SYNONYMIE.

- 1840-1847. *Lobophyllia semisulcata*, Mich., Icon. Zooph., p. 89, pl. 17, fig. 8.
 1848. *Eusmilia semisulcata*, Edw. et H., Ann. des Sc. nat., t. X, p. 266.
 1850. *Aplosmilia semisulcata*, d'Orb., Prod., t. II, p. 37.
 1857. *Id.* Edw. et H., Hist. Corall., t. II, p. 190.
 1858-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 132.
 1862. *Id.* Thurm. et Et., Lethea Bruntrutana, p. 362, pl. 50, fig. 10.
 1866. *Id.* Delbos Kœchlin, Descr. géol. Haut-Rhin, p. 181.
 1867. *Id.* Greppin, Essai géol. sur le Jura suisse, p. 90.
 1867. *Id.* Moesch, Der Aargauer Jura, p. 170.
 1840-1847. *Lobophyllia aspera*, Mich., Icon. Zooph., p. 89, pl. 20, fig. 4.
 1848. *Eusmilia aspera*, Edw. et H., Ann. des Sc. nat., t. X, p. 266.
 1850. *Aplosmilia aspera*, d'Orb., Prod., t. II, p. 37.
 1857. *Id.* Edw. et H., Hist. Corall., t. II, p. 190.
 1858. *Id.* Et., Ray. Ht. Jura, p. 54.
 1858-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 132.

Polypier formant des masses arborescentes élevées. Polypiérites subcylindriques, plus ou moins comprimés, irrégulièrement contournés, se ramifiant sous des angles variables. Murailles ordinairement nues, couvertes de granulations très fines disposées en lignes parallèles. Côtes visibles seulement au bord des calices, fines, serrées, continues et subégales. Quand la muraille est usée les côtes apparaissent sur toute la surface du polypier, elles sont alors irrégulières et ondulées. Calices de forme et de taille variables, les petits sont circulaires ou elliptiques, les grands sont fortement comprimés et irréguliers. Cloisons débordantes dans les calices bien conservés, subégales, finement granulées; dans les

coupes les cloisons sont alternativement inégales au nombre de 24 à 36. Columelle lamellaire, bien développée.

Diamètre des calices 7 mm., 10 mm., 12 mm., 15 mm., sur 7 à 10 mm.

Longueur des polypières 15 à 30

Hauteur du polypier 200 à 400

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. J'ai réuni les deux espèces *Ap. semisulcata* et *aspera*, parce qu'il est évident que les descriptions données se rapportent à des variations d'un même type, et qui proviennent du degré d'usure du polypier. Les échantillons bien conservés ne possèdent des côtes que dans le voisinage des calices, elles sont tranchantes, élevées, et se continuent insensiblement en lames cloisonnaires. La dissolution par l'eau fait ressortir les côtes sur toute la surface du polypier.

LOCALITÉS. Caquerelle. Sainte-Ursanne, Soyhières, Blauen, Boncourt. Corallien blanc. (Épicorallien Th.)

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Musée de Genève. Musée de Delémont. Coll. Thurmann. Thiessing. Mathey. Jaccard. Choffat. Koby.

Explication des figures.

Pl. VIII. Fig. 3 . . . Fragment d'un polypier. Les côtes ressortent par un effet d'usure. Grandeur naturelle. Caquerelle. Musée de Delémont.

Fig. 4, 4 a. Polypière dont le calice commence à se diviser. Grandeur naturelle. Caquerelle. Collection Thurmann.

Pl. XIV. Fig. 1, 1 a. Fragment d'un polypier. La muraille n'est pas usée. Grandeur naturelle. Soyhières. Ma collection.

Fig. 2 . . . Calice de profil. Grandeur naturelle. Soyhières. Ma collection.

Fig. 2 a . . . Le même, grossi, pour montrer les granulations de la muraille et des cloisons.

APLOSMILIA NUDA, d'Orbigny.

Pl. VIII, fig. 1, 2.

SYNONYMIE.

1850. *Aplosmilium nuda*, d'Orb., Prod., t. II, p. 38.

1857. *Id.* Edw. et H., Hist. Corall., t. II, p. 190.

1858. *Id.* Et., Ht. Jura, p. 55.

1858-1861. *Id.* From., Intr. à l'étude des Polyp. foss., p. 133.

Polypier élevé, formé d'un grand nombre de branches elliptiques et comprimées. Poly-

piérites libres dans une grande étendue et parallèles. Muraille marquée de rétrécissements transversaux et couverte de côtes interrompues, peu saillantes, souvent complètement effacées. Calices grands, elliptiques, peu profonds. Cloisons primaires fortes et légèrement épaissies près de la columelle; cloisons secondaires minces, atteignant également la columelle; cloisons tertiaires très fines et courtes. On compte en moyenne 20 à 24 grandes cloisons et autant de secondaires; les cloisons du dernier ordre sont en général peu visibles. Columelle lamellaire, bien développée.

Diamètres des calices.....	15 mm., 20 mm., 25 mm., sur 10 mm., 12 mm., 15 mm.
Longueur des polypières.....	40 à 50
Hauteur du polypier.....	100 à 200

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est bien distincte de ses congénères par ses branches étranglées de distance en distance. Les côtes ne sont visibles que dans ces rétrécissements, mais le plus fréquemment elles ont disparu par l'usure. Les coupes de l'*Ap. nuda* sont également caractéristiques, aucune autre *Aplosmilium* n'a des branches aussi fortes.

LOCALITÉS. Valfin. Saint-Claude. Oyonnax. Corallien de Valfin. Pérouse près de Belfort. Corallien blanc. (Épicorallien Th.)

COLLECTIONS. Musée de Genève. Musée de Berne. Coll. Choffat.

Explication des figures.

Pl. VIII. Fig. 1. Fragment d'un polypier, vu de côté. On voit les étranglements de la muraille et les côtes. Grandeur naturelle. Oyonnax. Collection Choffat.

Fig. 2. Morceau d'un polypier, vu du haut. Les branches sont engagées dans la roche. Pérouse. Musée de Berne.

APLOSMILIA RUGOSA, Koby, 1880.

Pl. VII, fig. 1-6.

Polypier formant des touffes élevées et considérables; rameaux serrés, elliptiques, se dichotomisant à des distances variables sous des angles aigus. Polypières libres dans une grande étendue, parallèles. Murailles finement granulées et couvertes, sur toute son étendue, de côtes cristiformes, interrompues, peu serrées. Calices superficiels, elliptiques ou arrondis. Cloisons fortement débordantes, saillantes en crêtes élevées sur le bord externe du calice, brusquement inclinées vers la columelle. Chez les individus bien conservés on n'aperçoit que des cloisons primaires au nombre de 12 à 20; les secondaires sont à peine indiquées. Chez les échantillons usés ou plutôt dans les coupes on distingue

environ 24 grandes cloisons, 24 minces et 40 petites et courtes. Columelle lamellaire, profonde, seulement visible dans les coupes.

Diamètres des calices.....	8 mm., 10 mm., 15 mm., sur 8 mm.
Hauteur du polypier.....	200 à 500
Diamètre du polypier.....	150 à 400

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce, quoique commune dans les terrains coralliens du Jura bernois, n'était cependant pas connue de Thurmann et Étallon. Elle diffère essentiellement de l'*Ap. semisulcata* par des branches plus arrondies, moins comprimées, par ses côtes qui forment des petites saillies tranchantes, et par ses cloisons moins nombreuses. Quand les branches de l'*Ap. rugosa* sont usées, les côtes deviennent plus sail-lantes, elles produisent des lignes presque continues, et elles ressemblent alors à celles de l'*Ap. semisulcata*. On pourra cependant les distinguer par ses côtes plus écartées, ses calices circulaires ou elliptiques, ses rameaux parallèles et droits qui se dichotomisent régulièrement.

LOCALITÉS. Caquerelle, Soyhières. Corallien blanc. (Épicorallien.)

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Musée de Genève. Musée de Delémont. Coll. Thiessing. Mathey. Koby.

Explication des figures.

Pl. VII. Fig. 1 . . . Morceau d'un polypier, vu de côté. Soyhières. Ma collection.

Fig. 1 a . . Le même, montrant ses calices.

Fig. 2 . . . Fragment d'un polypier dont les branches sont empâtées par la roche, et dont les calices sont un peu altérés. Caquerelle. Musée de Porrentruy.

Fig. 3 . . . Calice bien conservé. Soyhières. Ma collection.

Fig. 4, 4 a. Autre branche de la même localité.

Fig. 5, 5 a. Polypierite se multipliant par fissiparité et par bourgeonnement. Soyhières. Ma collection.

Fig. 6 . . Branche avec sa ramification. Caquerelle. Musée de Delémont.

Toutes ces figures sont de grandeur naturelle.

APLOSMILIA SPINOSA, Koby, 1880.

Pl. VII, fig. 7, 7 a.

Polypier peu élevé, polypierites cylindriques, se dichotomisant à des distances de 2^{cm} en 2^{cm} sous des angles de 30° à 40°; murailles couvertes d'épines crochues, dirigées

en avant, et irrégulièrement espacées. Cloisons peu nombreuses, 12 primaires, 12 secondaires et 24 tertiaires, inégales suivant leur âge. Columelle profonde, peu développée.

Diamètre des calices	6 à 8 mm.
Hauteur du polypier	50 à 100

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce s'éloigne de l'*Ap. rugosa* par ses branches cylindriques, fortement écartées, qui se ramifient à de courtes distances, et surtout par ses crochets épineux qui remplacent les côtes.

LOCALITÉ. Soyhières. Corallien blanc. (Épicorallien Th.)

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. VII. Fig. 7, 7 a. Fragment d'un polypier. Grandeur naturelle. Soyhières. Ma collection.

APLOSMILIA THURMANNI, Koby, 1880.

Polypier cespiteux, en masses étalées. Polypiérites très serrés, comprimés, soudés entre eux par leurs côtés sur presque toute la hauteur. Murailles nues, dépourvues de côtes. Calices peu profonds, très inégaux, tantôt petits, circulaires ou elliptiques et soudés entre eux en séries plus ou moins ramifiées, tantôt grands, elliptiques et isolés. Trois sortes de cloisons : les primaires, au nombre de 20 à 24 dans les grands calices, épaisses et élargies près de la columelle, finement granulées sur les faces ; les secondaires fines ; les tertiaires très minces, arrivant également à la columelle ; celle-ci lamellaire et forte.

Diamètre des calices	7 à 25 mm. sur 7 à 15 mm.
Diamètre du polypier	150 à 200
Hauteur du polypier	100 à 200

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'*Ap. Thurmanni* s'éloigne considérablement de toutes ses congénères par des séries calicinales, il est même étonnant qu'elle n'ait pas été remarquée par Étallon. Dans la collection Thurmann elle est confondue avec l'*Ap. semisulcata*, avec laquelle elle n'a absolument aucune ressemblance. Dans les coupes du polypier on remarque que presque tous les polypiérites sont soudés ensemble, ne devenant libres qu'à une petite distance de la surface supérieure. La muraille est parfaitement lisse.

LOCALITÉS. Caquerelle. Sainte-Ursanne. Mont de Courroux. Corallien blanc. (Épico-rallien Th.)

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Coll. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. VIII. Fig. 5. Polypier vu en dessus. Grandeur naturelle. Caquerelle. Collection Thurmann.

Fig. 6. Id. id. Sainte-Ursanne. Ma collection

APLOSMILIA SPATHULA, Étallon.

Pl. XIII, fig. 1, 1 a.

SYNONYMIE.

1858. *Aplosmilium spathula*, Et., Ray. Ht. Jura, p. 55.

1858-1861. Id. From., Intr. à l'étude des Polyp. foss., p. 133.

1862. Id. Thurm. et Et., *Lethea Bruntrutana*, p. 362, pl. 50, fig. 11.

N'ayant qu'un seul échantillon endommagé de cette espèce, je me contente de citer la description donnée par Étallon.

« Polypier formé d'un petit nombre de branches flabelliformes, très comprimées, planes, écartées, ayant leur naissance près du pied qui est étroit; murailles couvertes de côtes distinctes depuis la base, peu développées, interrompues, cristiformes, peu saillantes près du calice. Vallées sensiblement droites, profondes; cloisons inégales, les premières épaisses, celle des deux autres cycles assez minces. Columelle en lame mince continue, à ondulations petites et très courtes.

Diamètre du calice 30 à 50 mm. sur 8 mm.

Hauteur des branches 9 centimètres.

L'échantillon que j'ai sous les yeux présente assez bien les caractères ci-dessus, il a une hauteur moindre et des côtes assez saillantes.

LOCALITÉ. Saint-Claude. Corallien de Valfin.

COLLECTION. Musée de Genève.

OBSERVATION. L'individu figuré dans la *Lethea* et provenant de la Caquerelle, n'existe plus dans la collection Thurmann.

Explication des figures.

Pl. XIII. Fig. 1, 1 a. Polypierite de grandeur naturelle. Saint-Claude. Musée de Genève.

GENRE DENDROGYRA, Ehrenberg.

SYNONYMIE.

1834. *Dendrogyra*, Ehrb., Corall. des roth. Meer, p. 100.
 1849. *Meandrina*, Edw. et H. Ann. des Sc. nat., t. XI, p. 284.
 1851. *Myriophyllia*, d'Orb., Cours élém. de Paléont., p. 168.
 1857. *Meandrina* ? Edw. et H., Hist. nat. des Corall., t. II, p. 395.
 1858. *Dendrogyra*, Et., Ray. du Ht. Jura, p. 56.
 1858-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 157.

Polypier composé, formé de séries de polypières directement soudées par les murailles. Calices distincts. Cloisons droites ou coudées. Columelle styliforme. Traverses bien développées. Plateau commun recouvert d'une épithèque complète.

La columelle chez nos espèces jurassiques est distinctement styliforme et non lamellaire comme on l'a cru jusqu'ici. On a confondu avec la columelle certaines cloisons qui, dans les séries, vont d'un calice à l'autre en restant dans le plan des columelles, et que j'appelle cloisons columellaires.

Ce genre ne me paraît pas être à sa véritable place.

DENDROGYRA RASTELLINA, Michelin, sp.

Pl. IX, fig. 1, 1 a, 3.

SYNONYMIE.

- 1840-1847. *Meandrina rastellina*, Mich., Icon. Zooph., p. 99, pl. 18, fig. 7.
 1848. *Id.* Edw. et H., Ann. des Sc. nat., t. XI, p. 284.
 1850. *Myriophyllia rastellina*, d'Orb., Prod., t. II, p. 38.
 1857. *Meandrina* ? *rastellina*, Edw. et H., Hist. Corall., t. II, p. 395.
 1858. *Dendrogyra rastellina*, Et., Ray. Ht. Jura, p. 56.
 1858. *Id.* From., Pol. coralliens des environs de Gray, pl. 14, fig. 2.
 1858-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 158.
 1862. *Id.* Thurm. et Et., Lethea Bruntrutana, p. 363, pl. 50, fig. 13.
 1866. *Id.* Delbos Kœchlin, Descr. géol. Haut-Rhin, p. 402.
 1867. *Id.* Greppin, Essai géol. sur le Jura suisse, p. 81.
 1867. *Id.* Mœsch, Der Aargauer Jura, p. 170.

Polypier étalé, hémisphérique, rarement gibbeux, fixé par une base étroite et courte.

Surface supérieure subplane ou convexe. Surface inférieure recouverte par une épithèque présentant de forts plis concentriques; cette épithèque manque par place et laisse alors apercevoir le dos des cloisons. Collines simples, en arêtes élevées, plus ou moins contour-nées, rayonnantes. Cloisons débordantes sur les collines, fortement granulées latérale-ment, paraissant appartenir à 3 cycles; celles du premier cycle égales et épaisses, droites, ou arquées pour rejoindre la columelle; celles du deuxième beaucoup plus minces mais également longues; enfin celles du troisième manquant par place, minces et n'atteignant que le tiers des autres. Columelle distincte, épaisse en forme de massue, quelquefois con-fondue avec les cloisons columellaires qui sont parallèles aux collines et qui vont d'un centre calicinal à l'autre.

Le polypier s'accroît par la superposition de lames horizontales qui naissent vers le centre de la surface supérieure et qui s'étendent sur le reste du polypier. Chaque lame est limitée par une épithèque lisse, légèrement plissée, qui, arrivée à la circonférence du polypier, produit un fort bourrelet concentrique sur la surface inférieure.

Diamètre des séries	4 à 5 mm.
Distance des centres calicinaux	4 à 6
6 à 7 grandes cloisons par	10
Hauteur du polypier	40 à 80
Largeur	30 à 150

LOCALITÉS. Valfin. Oyonnax. Saint-Claude. Corallien de Valfin. Caquerelle. Sainte-Ursanne. Soyhières. Corallien blanc. (Épicorallien Th.) Locle. Astartien.

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Musée de Genève. Musée de Delémont. Coll. Jaccard. Choffat. Mathey. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. IX. Fig. 1. . Surface supérieure du polypier. Caquerelle. Musée de Delémont.

Fig. 1 a. Le même, vu en dessous, montrant les bourrelets d'accroissement.

Fig. 3. . Petit échantillon roulé et usé. Oyonnax. Collection Choffat.

Ces figures sont de grandeur naturelle.

DENDROGYRA THURMANNI, Étallon.

Pl. X, fig. 2.

SYNONYMIE.

1862. *Dendrogyra Thurmanni*, Thurmann et Étallon, *Lethea Bruntrutana*, pl. 50, fig. 14.

MÉM. SOC. PAL. SUISSE, T. VII.

Polypier ordinairement de grande taille, hémisphérique ou globuleux. Surface supérieure fortement convexe, surface inférieure le plus souvent concave, garnie de grands plis d'accroissement. Séries larges, plus ou moins longues et contournées, rétrécies par places. Collines larges relativement peu élevées, présentant au sommet un sillon qui n'est distinctement visible que chez les individus bien conservés. Cloisons épaisses subégales, débordantes, droites ou coudées dans le voisinage des centres calicinaux; ceux-ci bien marqués, davantage dans les échantillons un peu usés. Columelle styloforme, épaisse, libre.

L'accroissement se fait de la même manière que pour l'espèce précédente.

Diamètre des séries	8 à 12 mm.
Distance des centres calicinaux	8 à 10
13 à 14 cloisons subégales par	10
Hauteur de quelques polypiers	40 mm., 80 mm., 100 mm., 120 mm., 200
Diamètre correspondant	100 mm., 110 mm., 120 mm., 160 mm., 120

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Dendrogyra Thurmanni*, qui, chez nous, se rencontre dans les mêmes couches que la *Dend. rastellina*, s'en distingue facilement par la grande largeur de ses séries, ses cloisons subégales et sa forme plus globuleuse. On trouve néanmoins sur un même échantillon de fortes variations dans la largeur des vallées, mais ces variations résultent des obstacles qui se sont opposés au développement des colonies; là où ce développement a été gêné, les séries sont étroites, longues, et peuvent alors être confondues avec celles de la *Dend. rastellina*, mais on rencontrera toujours sur le même pied des places où les caractères de cette espèce sont bien saillants.

LOCALITÉS. Sainte-Ursanne. Caquerelle. Soyhières. Corallien blanc. (Épicorallien Th.)

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Musée de Delémont. Coll. Thurmann. Mathey. Koby.

Explication des figures.

Pl. X. Fig. 2. Polypier vu en dessus. Grandeur naturelle. Ma collection.

DENDROGYRA ANGUSTATA, d'Orbigny, sp.

Pl. IX, fig. 2. Pl. X, fig. 1.

SYNONYMIE.

1850. *Meandrina angustata*, d'Orb., Prod., t. II, p. 39.

1858. *Dendrogyra angustata*, Et., Ray. Ht. Jura, p. 56.

1860. *Id.* Et., Ray. Montb., p. 22.

1858-1861. *Dendrogyra elegans*, From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 158.

1862. *Dendrogyra angustata*, Thurm. et Et., Lethea Bruntrutana, p. 362, pl. 50, fig. 12.

Polypier de forme variable, plus ou moins globuleux, à surface supérieure convexe. Collines tranchantes, plissées et coudées. Séries courtes et fortement contournées vers le milieu du polypier, plus longues et droites vers la périphérie. Cloisons saillantes, subégales, droites. Centres calicinaux peu distincts. Columelle confondue avec les cloisons columellaires. Épithèque irrégulièrement plissée.

Diamètre des séries.....	2 à 3 $\frac{1}{2}$ mm.
Distance des centres calicinaux	2
Environ 20 cloisons subégales par	10
Hauteur.....	30 à 40
Largeur.....	30 à 70

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Dendrogyra angustata* se distingue facilement des deux espèces précédentes par sa taille moindre et par ses vallées étroites.

LOCALITÉS. Caquerelle. Sainte-Ursanne. Soyhières. Corallien blanc. (Épicorallien Th.)

COLLECTIONS. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. IX. Fig. 2. Polypier, de grandeur naturelle, dont les collines sont usées. Caquerelle. Collection Thurmann.

Pl. X. Fig. 1. Autre polypier non altéré, grandeur naturelle. Soyhières. Ma collection.

DENDROGYRA SUBRASTELLINA, Étallon.

SYNONYMIE.

1862. *Dendrogyra subrastellina*, Thurm. et Ét. Lethea Bruntrutana, p. 364, pl. 50, fig. 15.

Polypier en masse subplane, irrégulière, à vallées assez peu profondes, plus ou moins régulières, ayant une tendance à se disposer en cercles concentriques. Centres calicinaux peu distincts. Cloisons subégales, fortement plissées et morcelées au centre. Columelle non distincte, se confondant avec les débris des cloisons.

Diamètre des séries.....	5 mm.
Distance approximative des centres calicinaux	4
13 à 14 cloisons subégales par	10
Diamètre du polypier.....	500

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se rapproche par son aspect général de la *Dend. rastellina*; il n'est cependant pas difficile de la distinguer, sa columelle a une apparence spongieuse et ses centres calicinaux sont peu distincts.

LOCALITÉ. Waldeck (Porrentruy). Virgulien.

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy. Collection Thurmman. Thiessing. Koby.

OBSERVATION. Tous les individus rencontrés sont considérablement altérés, de sorte que j'ai dû renoncer à la faire figurer.

Tribu STYLINACEÆ

Polypier composé se multipliant par bourgeonnement.

GENRE STYLOSMILIA, Milne-Edwards et J. Haime.

SYNONYMIE.

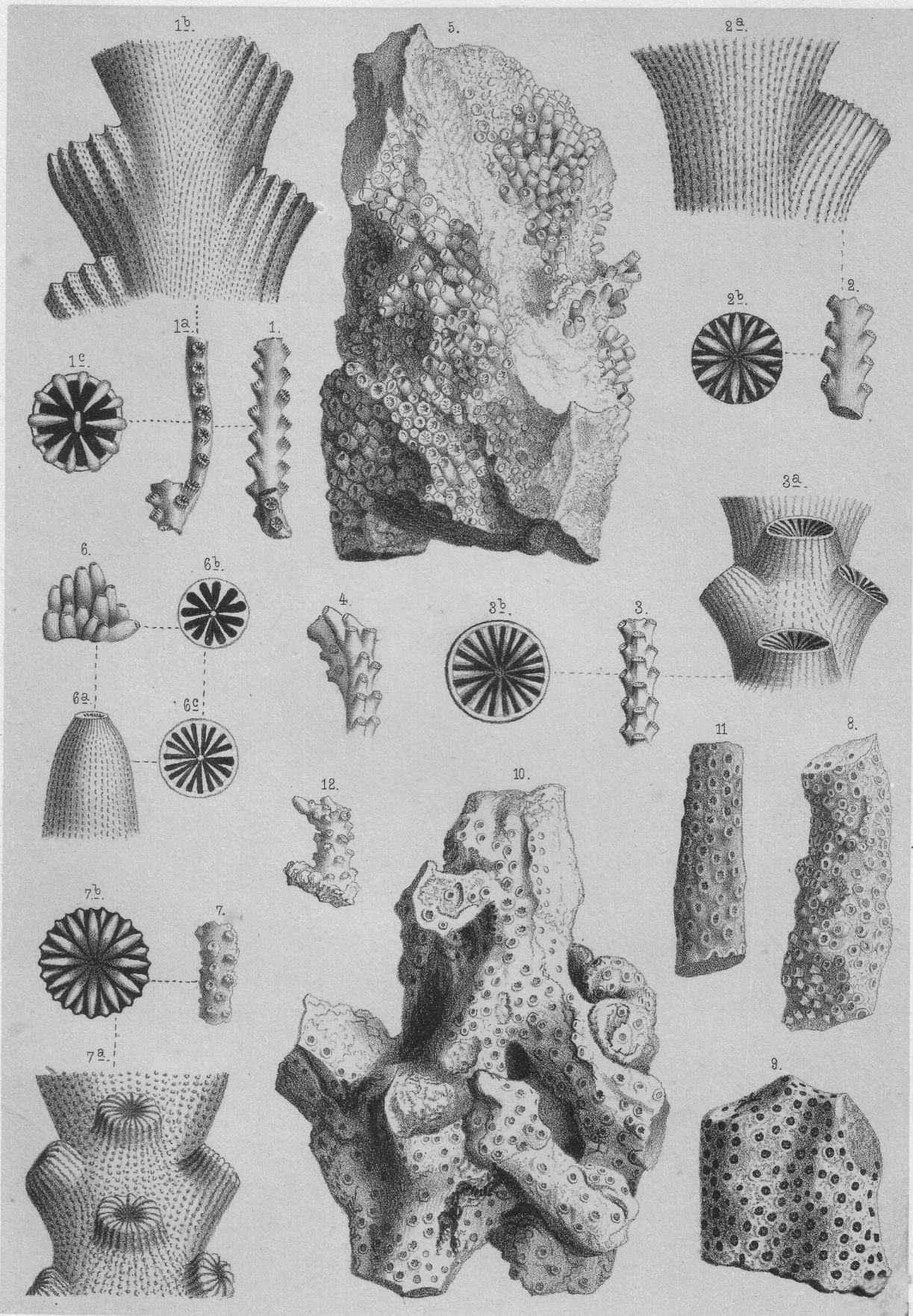
1843. *Lithodendron* (pars), Mich., Icon. Zooph., p. 95.

1848. *Stylosmilium*, Edw. et H., Ann. des Sc. nat., 3^{me} série, p. 275.

1858-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 147.

Polypier fasciculé. Polypierites libres entre eux, longs, cylindriques. Gemmation latérale. Muraille granulée, et quelquefois couverte de côtes saillantes, cristiformes. Columelle styloforme, cylindrique ou aplatie. Traverses rares.

Les *Stylosmilies* ne diffèrent des *Aplosmilies* que par le mode de multiplication.



gez. u. lithogr. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. Br. Keller, i. München.

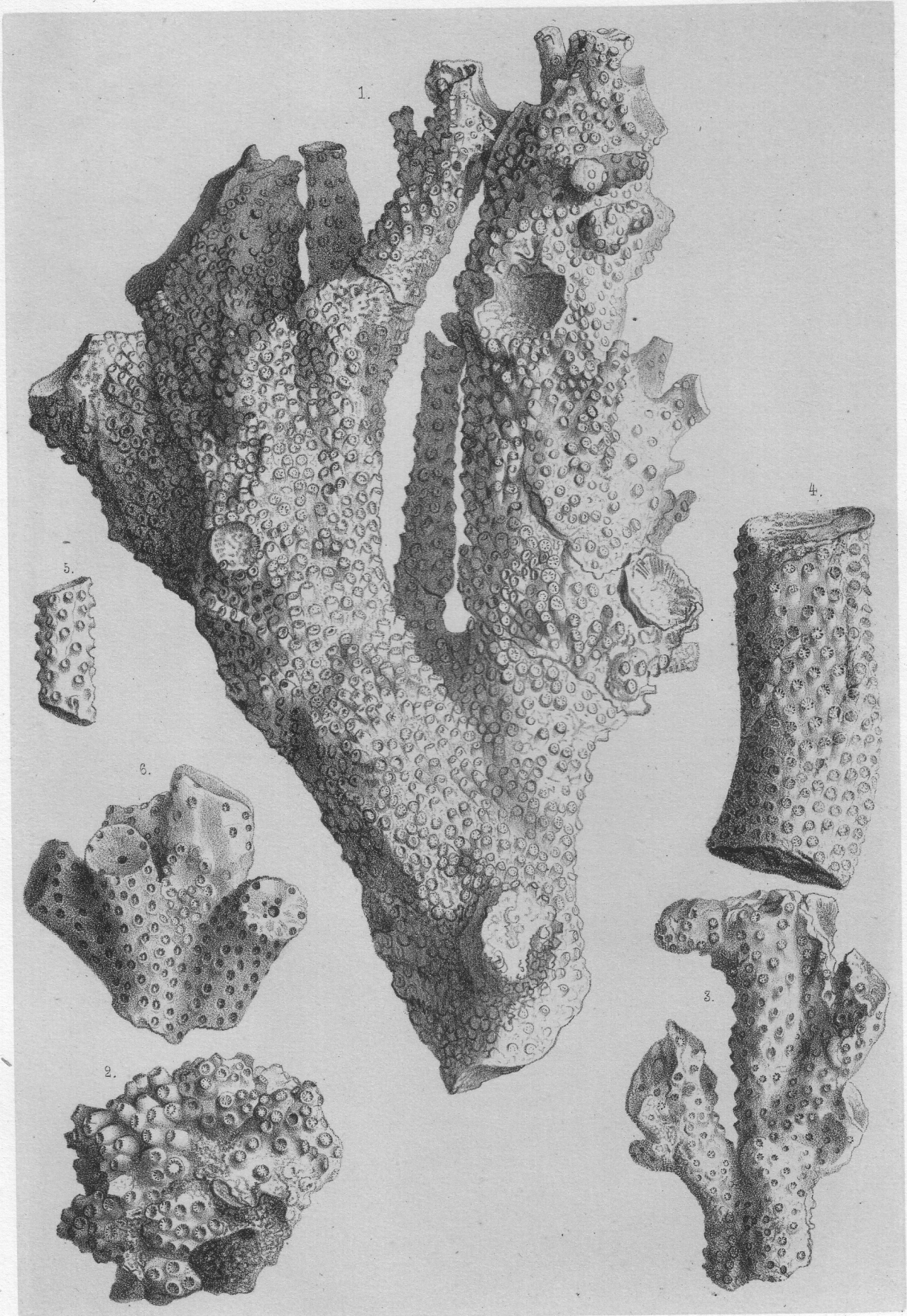
Fig. 1. ENNALOHELIA elegans Goldf. sp.

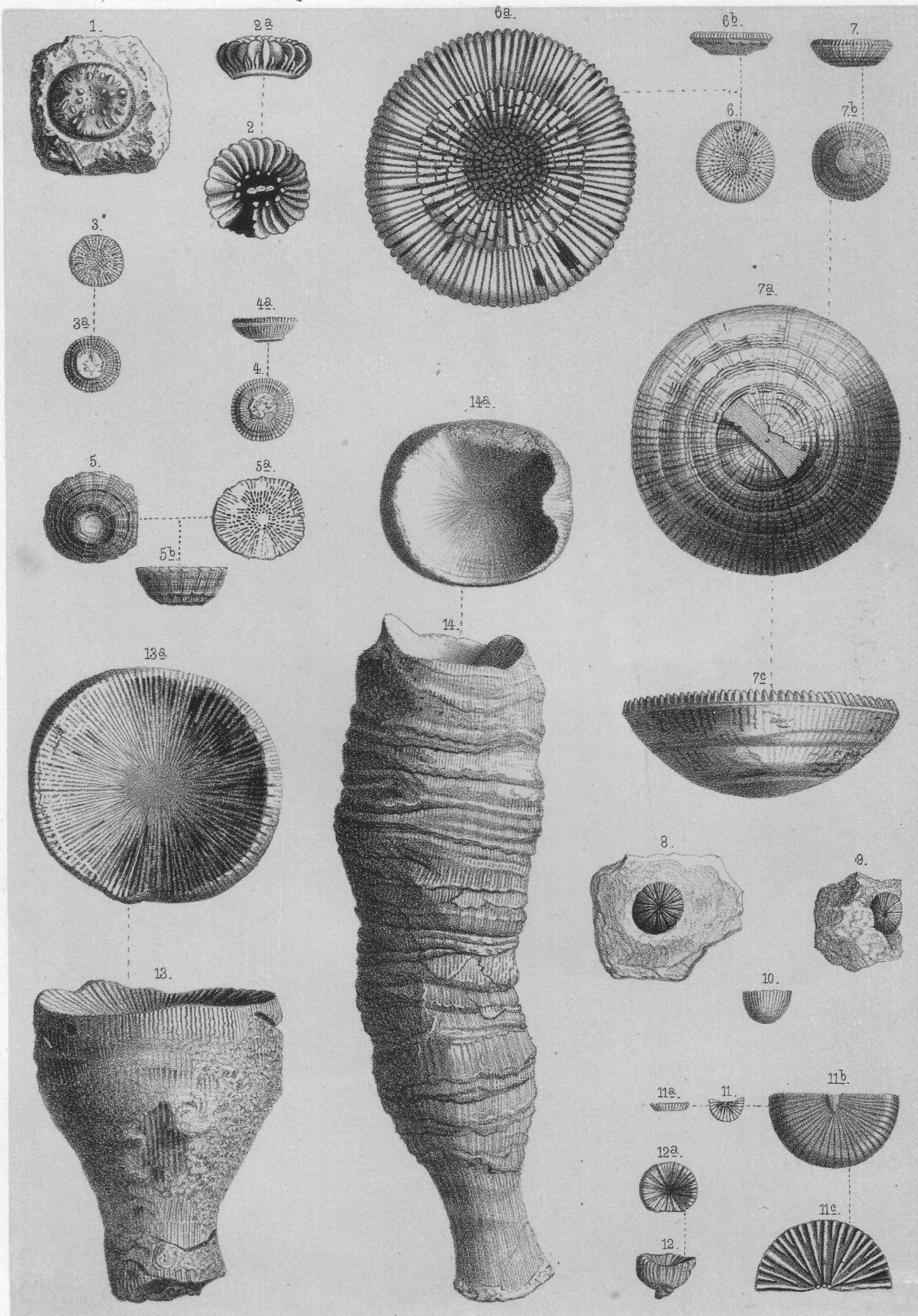
Fig. 2. ENNALOHELIA corallina d'Orb.

Fig. 3-4. ENNALOHELIA decussata, K.

Fig. 5-6. DENDROHELIA mamillaris, K.

Fig. 7-12. DENDROHELIA coalescens, Goldf. sp.





gez. u. lithogr. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. Br. Keller u. München.

Fig. 1.-2. DISCOCYATHUS Eudesi, Mich. sp.

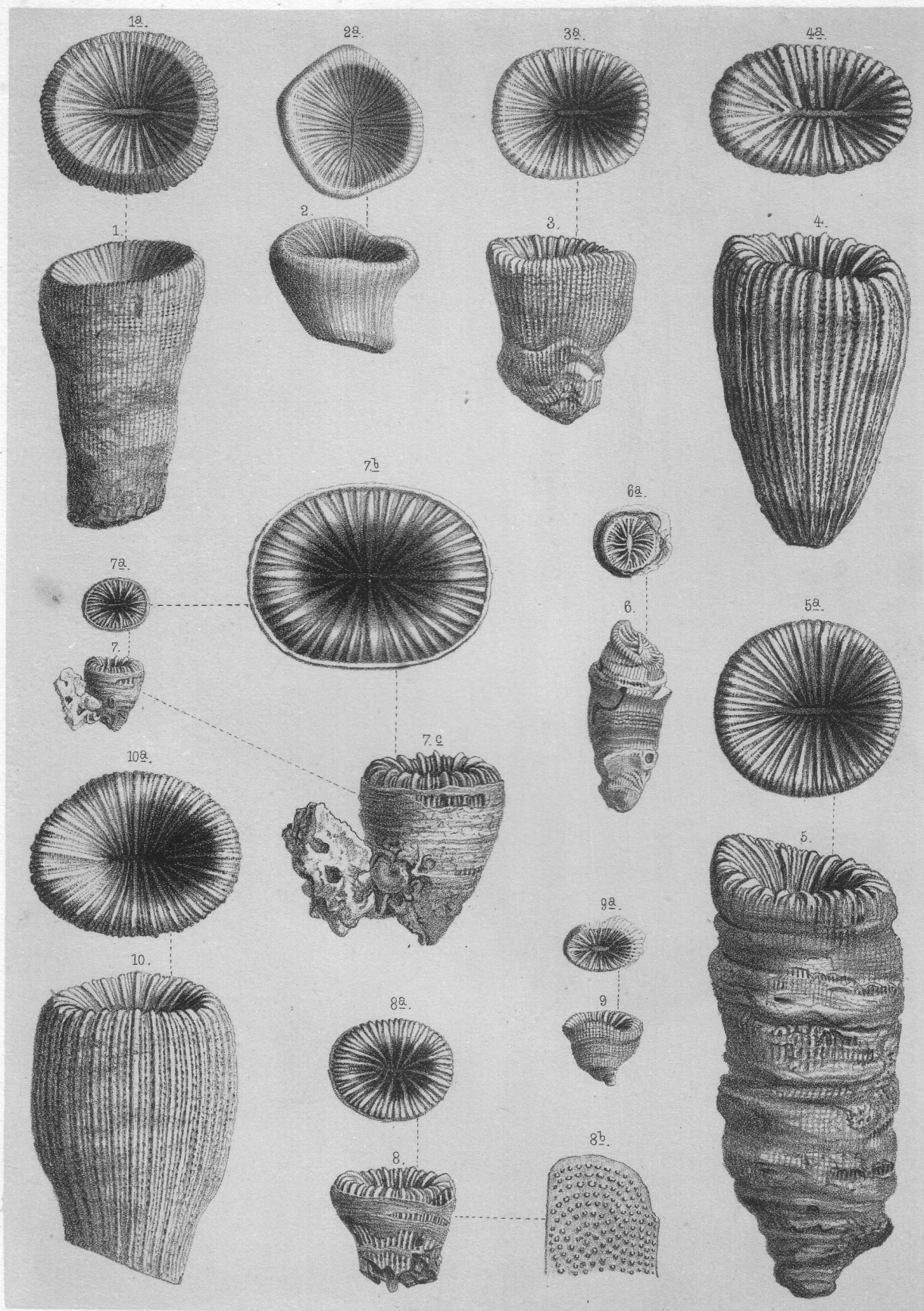
Fig. 3.-7. THECOCYATHUS mactra, Goldf. sp.

Fig. 8.-11. TROCHOCYATHUS Magnevilleanus, Mich. sp.

Fig. 12. TROCHOCYATHUS corallinus, K.

Fig. 13. TROCHOSMILIA inflata, K.

Fig. 14. TROCHOSMILIA excelsa, K.

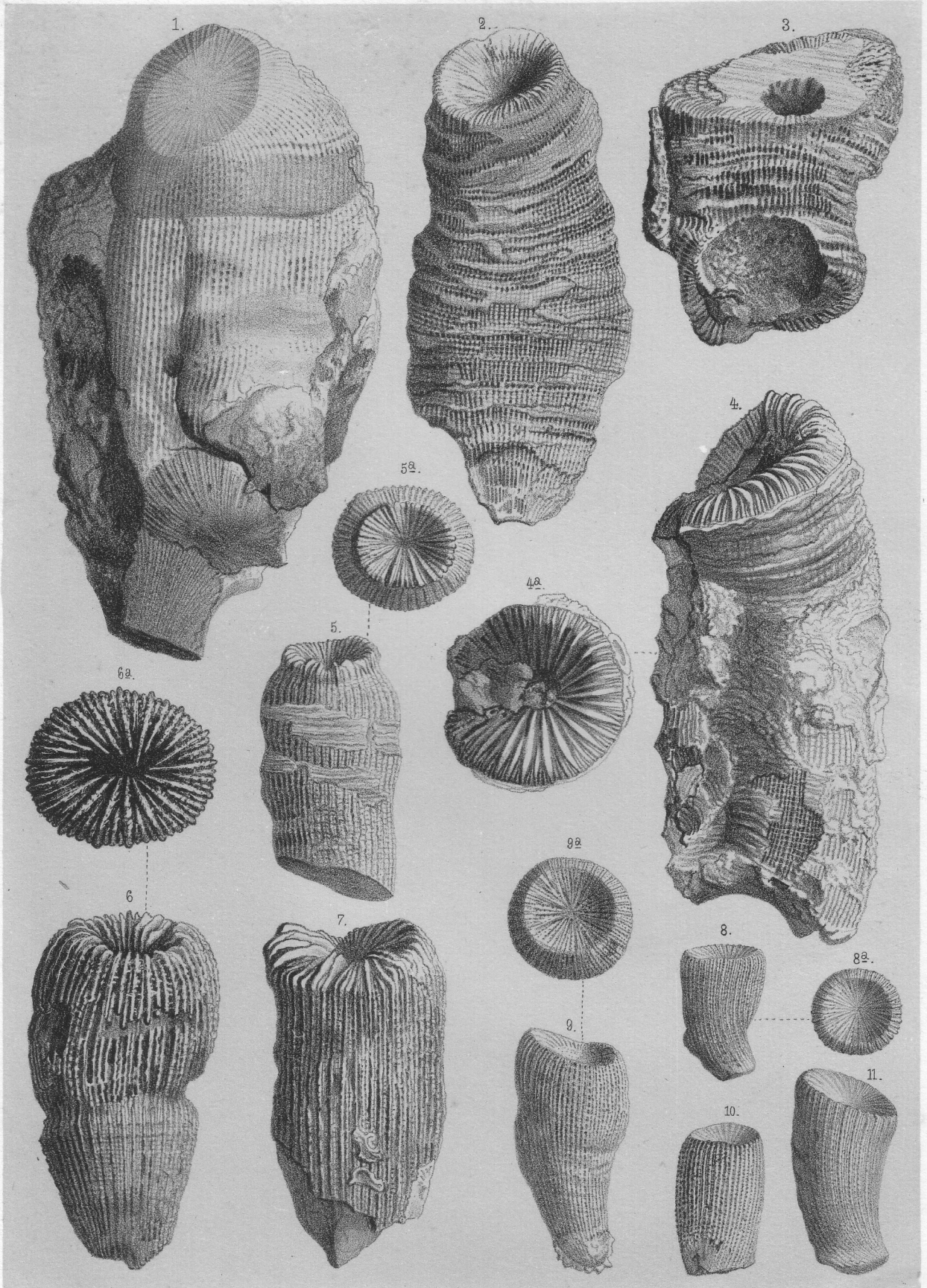


gez. u. lithogr. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. Br. Keller, i. Münch.

- Fig. 1. *PLEUROSMLIA corallina*, Et.
 Fig. 2. *PLEUROSMLIA genevensis*, K.
 Fig. 3. *PLEUROSMLIA excavata*, K.
 Fig. 4. *PLEUROSMLIA compressa*, K.
 Fig. 5. *PLEUROSMLIA Marcou*, Et.

- Fig. 6. *AXOSMLIA cylindrata*, K.
 Fig. 7. *PLESIOSMLIA gracilis*, K.
 Fig. 8. *PLESIOSMLIA truncata*, K.
 Fig. 9. *PLESIOSMLIA corallina*, K.
 Fig. 10. *EPISMLIA magna*, K.



gez. u. lithogr. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. Br. Keller, i. Mün.

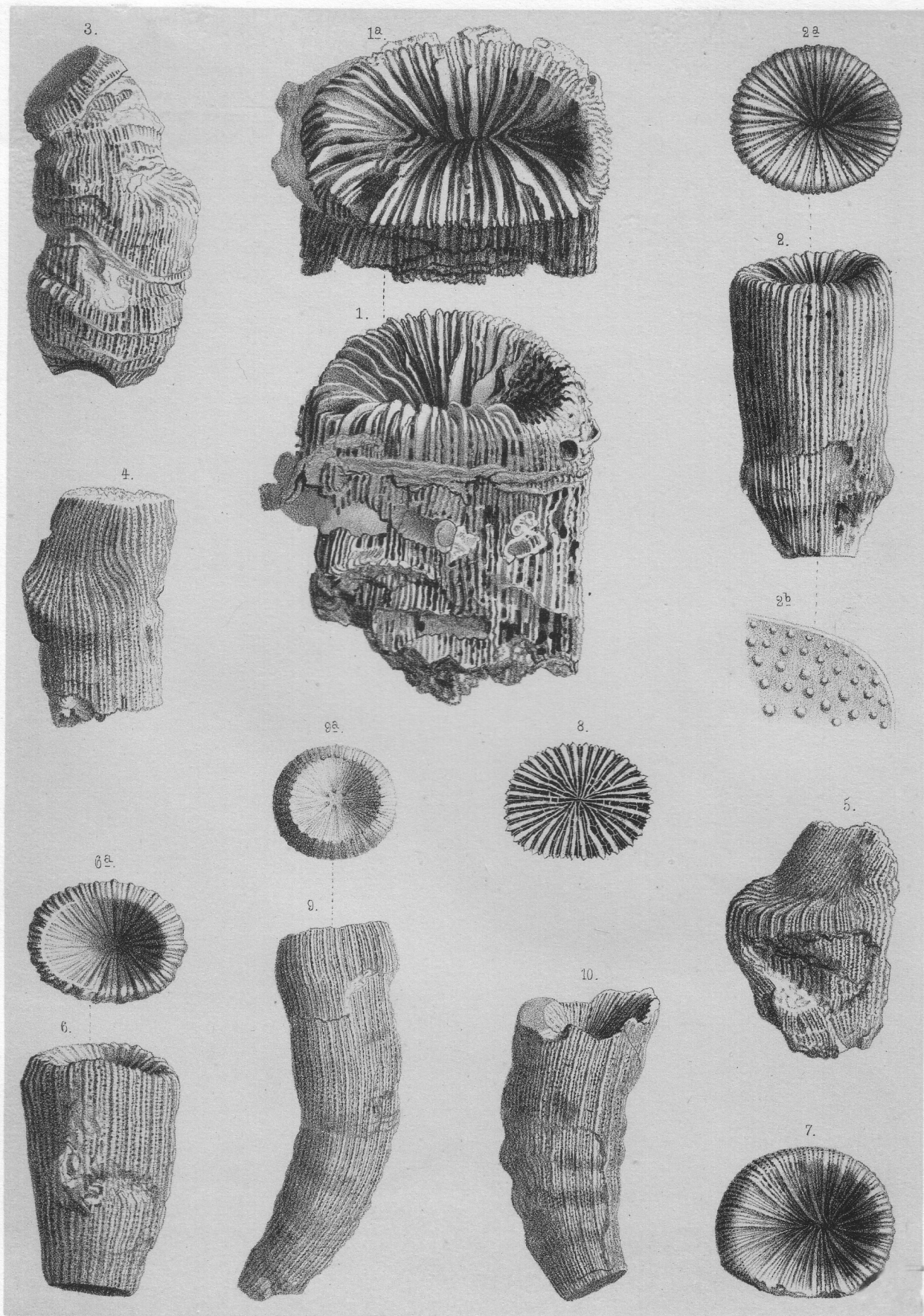
Fig. 1-4. *EPISMILIA alsatica*, From. et Fer.

Fig. 5. *EPISMILIA cylindrata* Milasch.

Fig. 6. *EPISMILIA Delemontana*, K.

Fig. 7. *EPISMILIA Delemontana*, K.

Fig. 8-11. *EPISMILIA contorta*, K.



gez. u. lithogr. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. Br. Keller, i. München

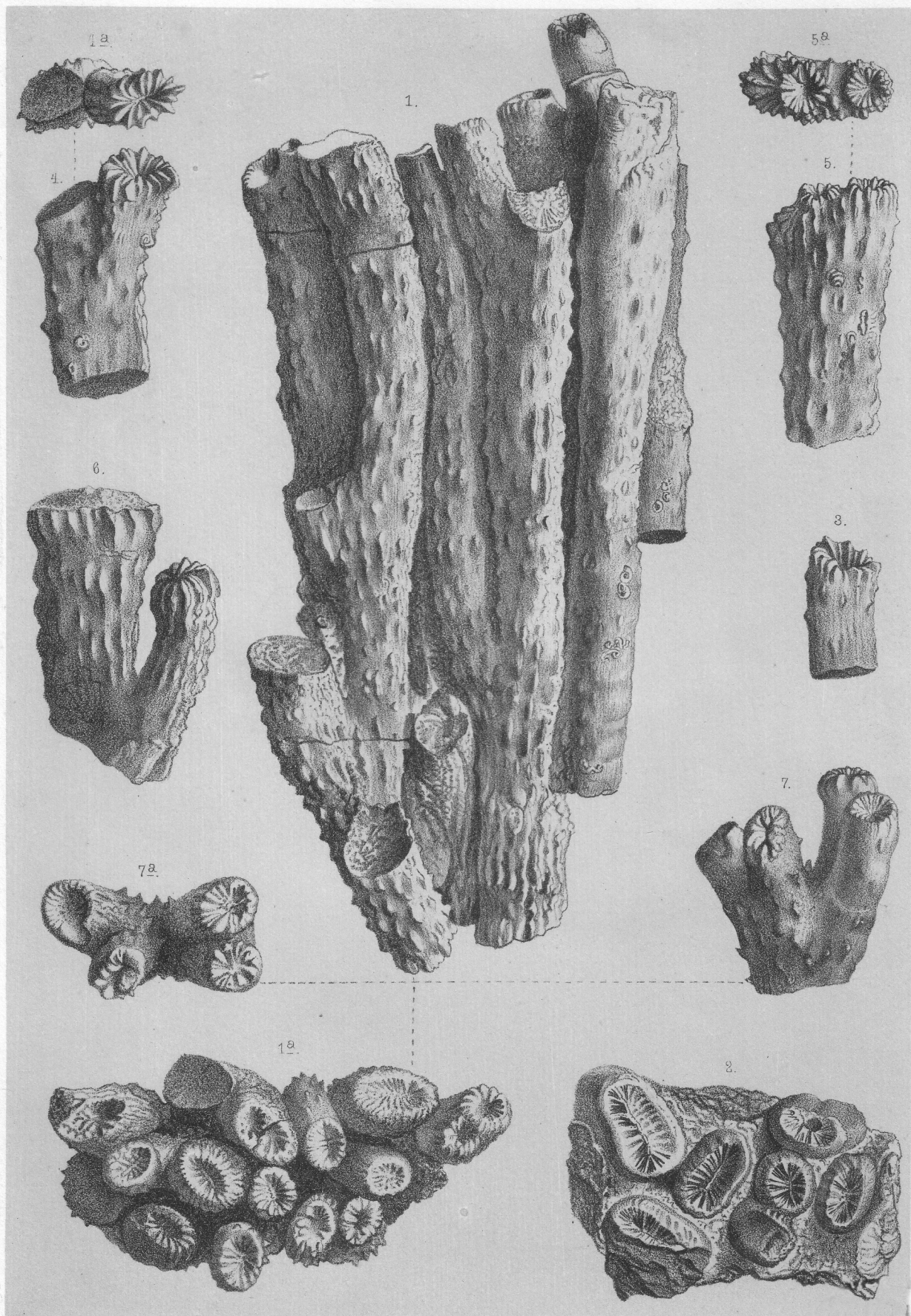
Fig.1. EPISMILIA Thurmanni, Et. sp.

Fig. 3.- 5. EPISMILIA irregularis, Koby.

Fig 2. EPISMILIA crassisepta, Koby.

Fig 6.- 8. EPISMILIA Laufonensis, Koby.

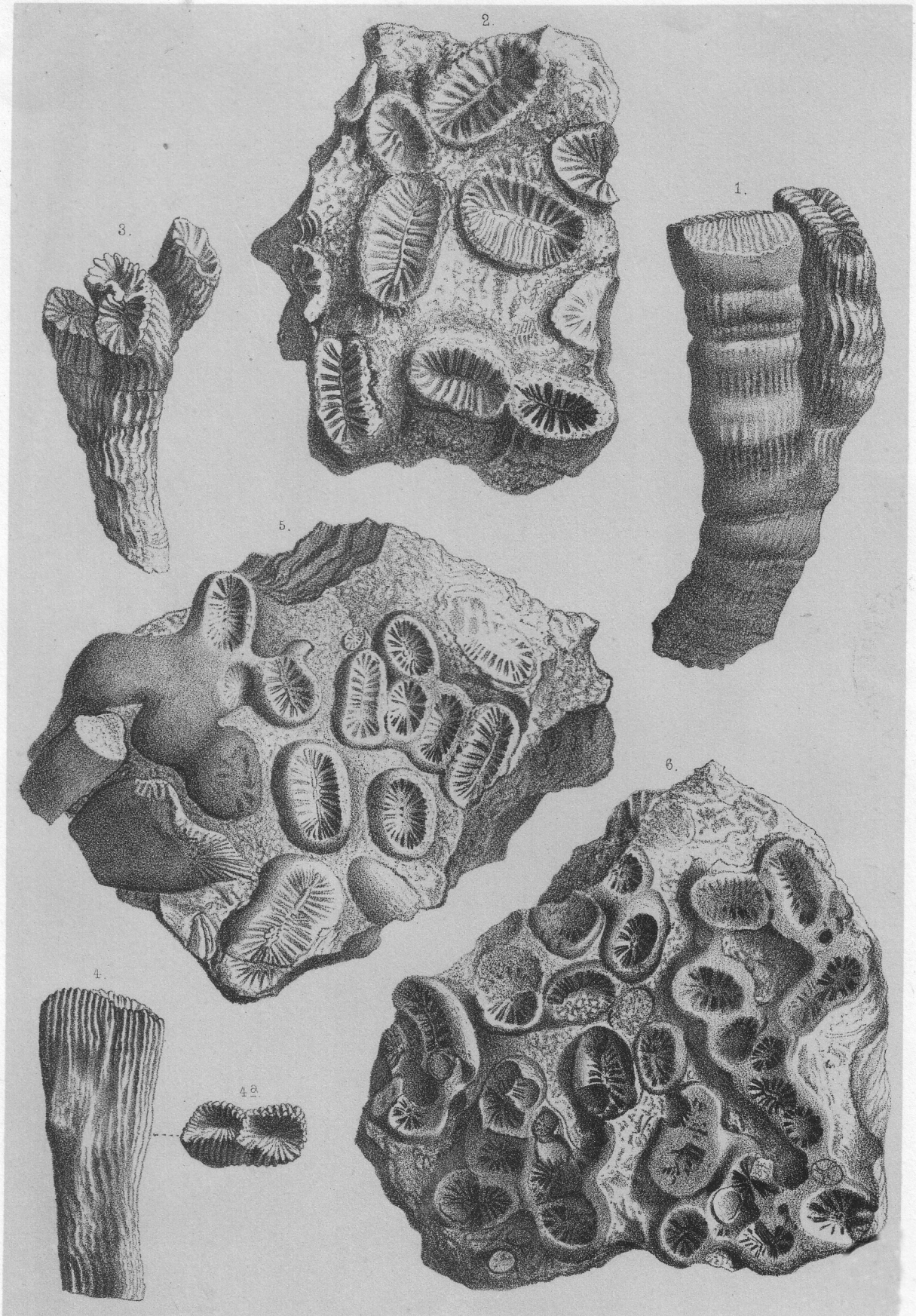
Fig 9.-10. EPISMILIA multisepta, Koby



gez. u. lithogr. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. Br. Kell

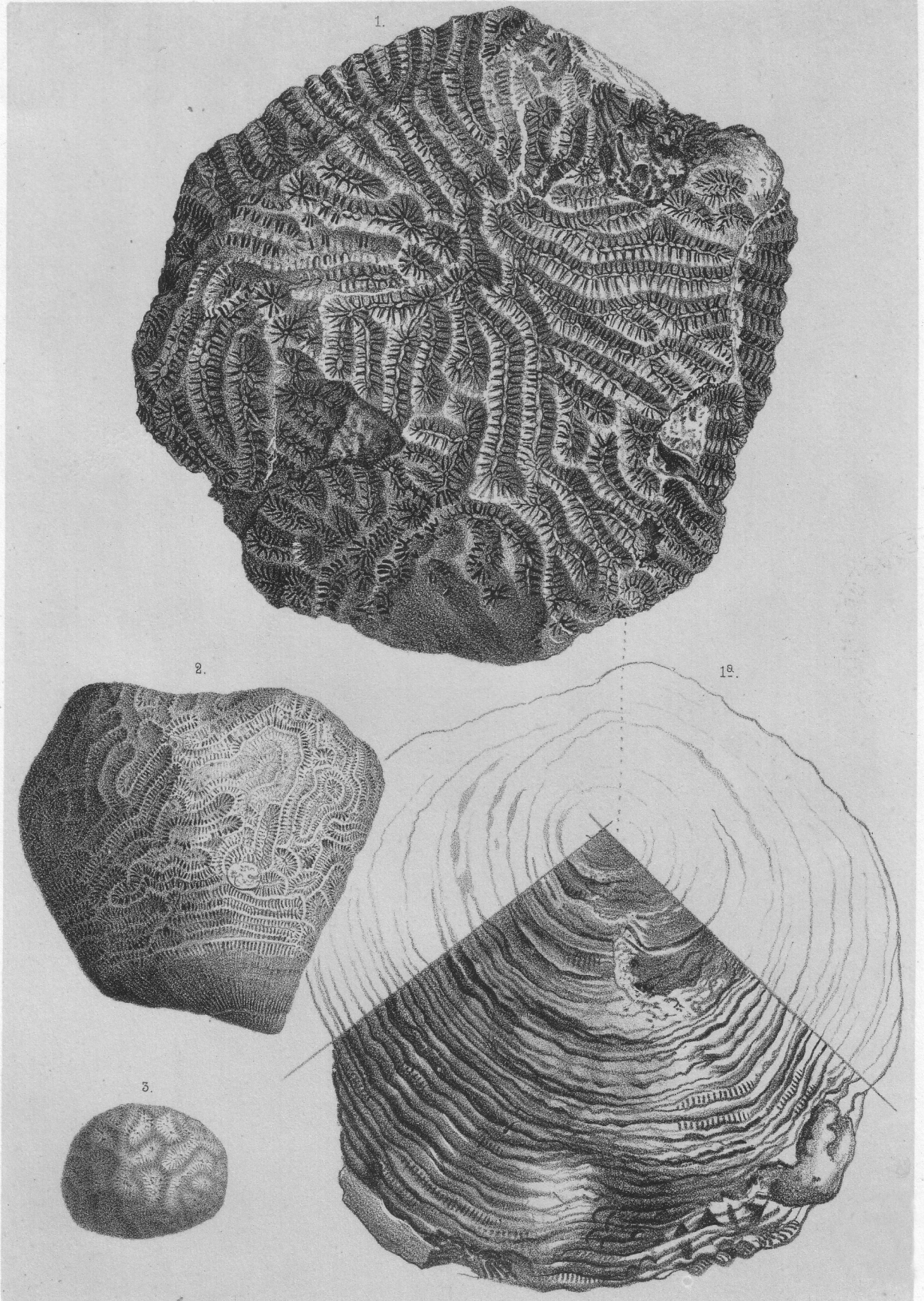
Fig. 1-6. *APLOSMILIA rugosa* Koby. Fig. 7. *APLOSMILIA spinosa*, Koby.



gez. u. lithogr. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. Br. Keller, i. München

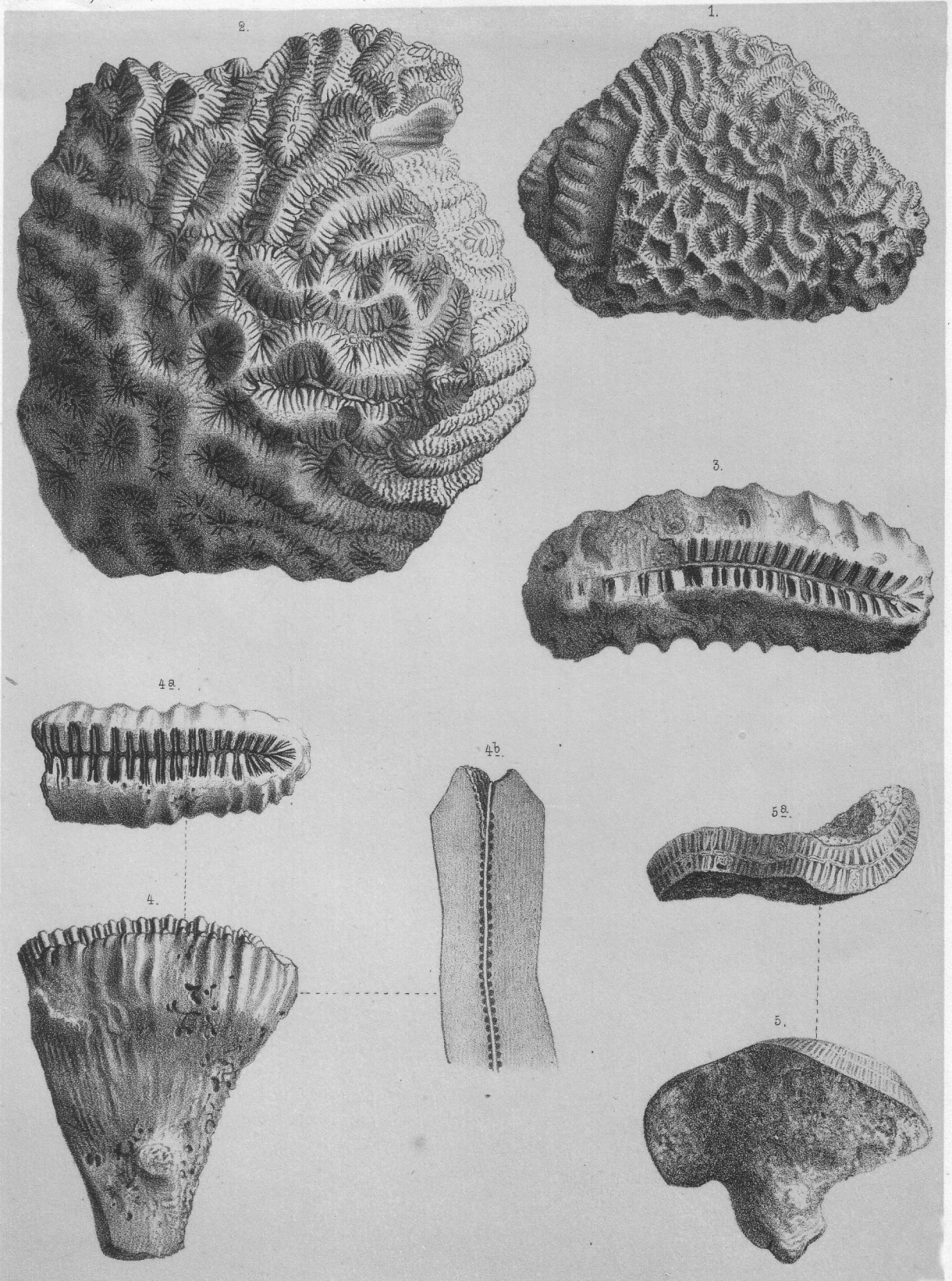
Fig 1-2. *APLOSMILIA unda* d'Orb. sp. Fig. 3-4. *APLOSMILIA semisulcata*, Mich. sp.
Fig. 5-6. *APLOSMILIA Thurmanni*, Koby.



gez. u. lithogr. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. Br. Keller, i. München.

Fig. 1. *DENDROGYRA rastellina*, Mich.sp. Fig. 2. *DENDROGYRA angustata*, d'Orb. sp.
Fig. 3. *DENDROGYRA rastellina*, Mich.sp.



gez. u. lithogr. v. F. Schlöterbeck.

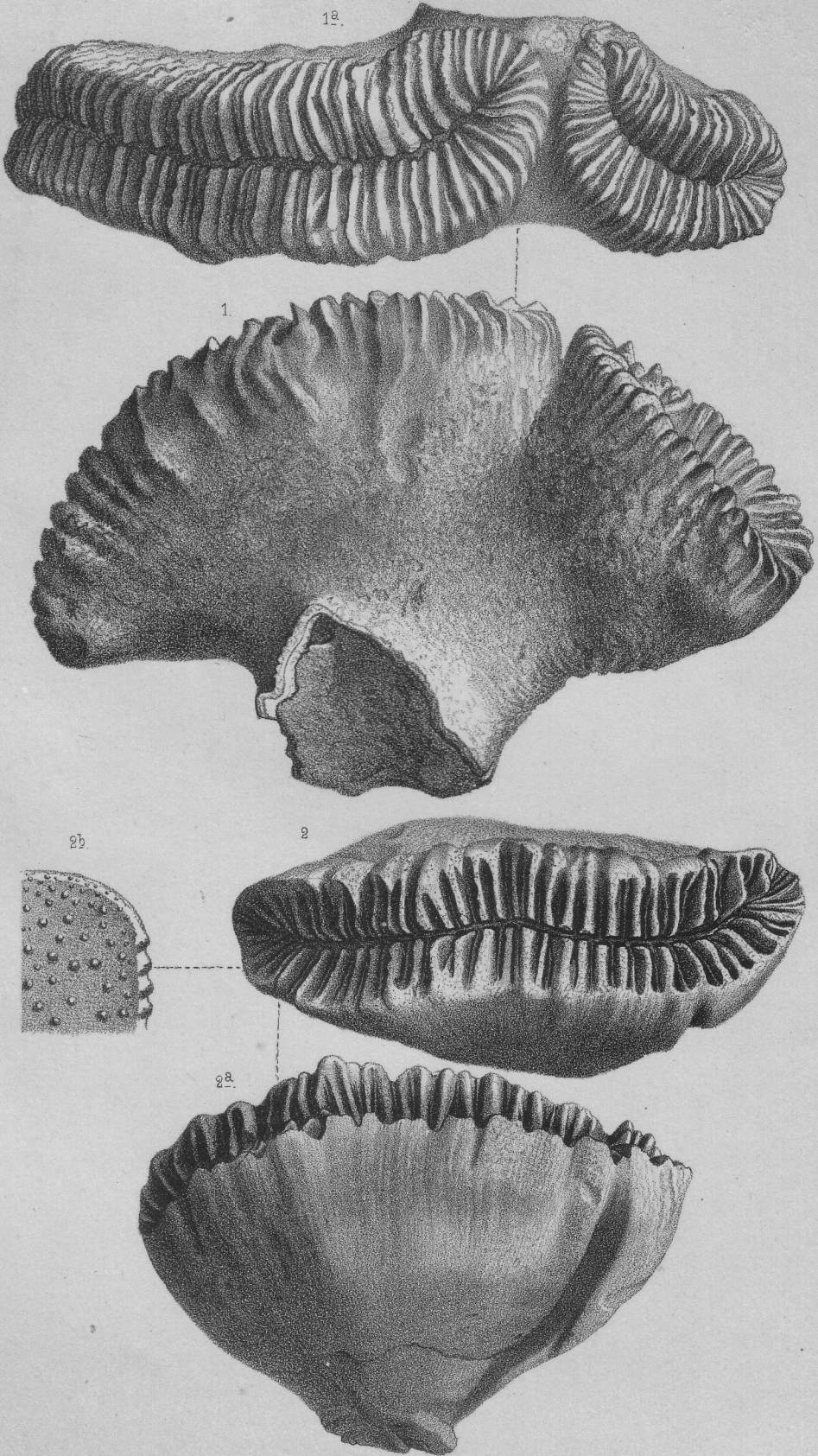
gedr. v. Br. Keller, i. München

Fig. 1. *DENDROGYRA angustata*, d'Orb. sp.

Fig. 2. *DENDROGYRA Thurmanni*, Et.

Fig. 3-4. *RHIPIDOGYRA flabellum*, Mich, sp.

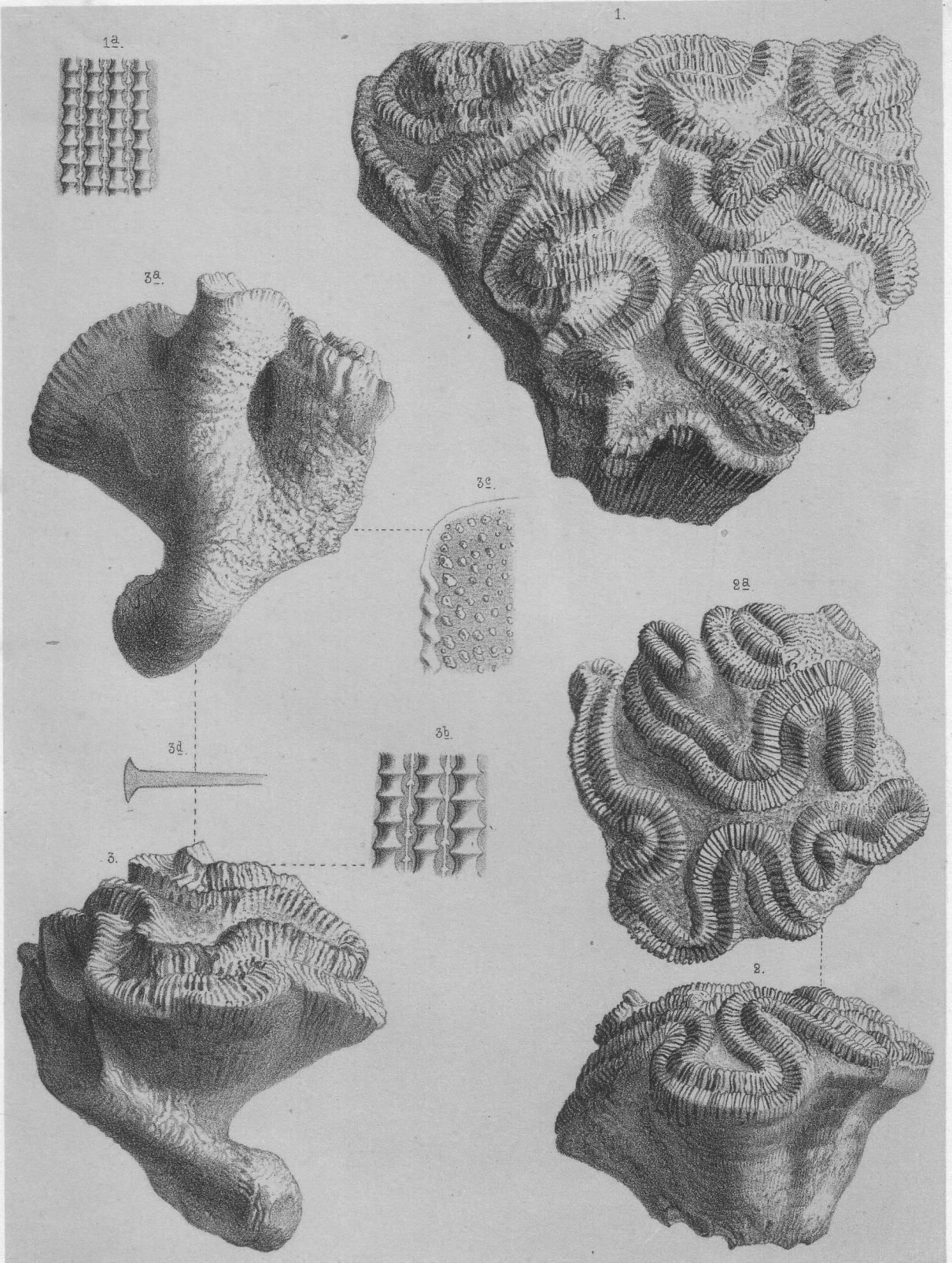
Fig. 5. *RHIPIDOGYRA minima*, K.



gez. u. lithogr. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. Br. Keller, i. München.

Fig. 1-2. RHIPIDOGYRA percrassa, Et.



gez. u. lithogr. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. Br. Keller, i. München.

Fig. 1. *PACHYGYRA* Choffati, K. Fig. 2. *PACHYGYRA* caudata, Et.

Fig. 3. *PACHYGYRA* Cotteau, Fr.